



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE – UFS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA – PPGeo

EDÉSIO ALVES DE JESUS

**AGROHIDRONEGÓCIO DO EUCALIPTO EM SERGIPE E
REBATIMENTOS SOCIOAMBIENTAIS**

Cidade Universitária Prof. "José Aloísio de Campos"
SÃO CRISTÓVÃO/SE
Agosto de 2016

EDÉSIO ALVES DE JESUS

**AGROHIDRONEGÓCIO DO EUCALIPTO EM SERGIPE E
REBATIMENTOS SOCIOAMBIENTAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Sergipe para obtenção de título de Mestre em Geografia, sob a orientação da Professora Doutora **Josefa de Lisboa Santos**.

Área de concentração: Produção do Espaço Agrário e Dinâmicas Territoriais.

Cidade Universitária Prof. "José Aloísio de Campos"
SÃO CRISTÓVÃO/SE
Agosto de 2016

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

J58a Jesus, Edésio Alves de
Agrohidronegócio do eucalipto em Sergipe e rebatimentos
socioambientais / Edésio Alves de Jesus ; orientadora Josefa de
Lisboa Santos. – São Cristóvão, 2016.
193 f. : il.

Dissertação (mestrado em Geografia) – Universidade Federal
de Sergipe, 2016.

1. Geografia agrícola. 2. Geografia econômica. 3. Eucalipto –
Cultivo – Sergipe. 4. Agroindústria – Sergipe. 5. Espaço em
economia. 6. Capital (Economia). I. Santos, Josefa de Lisboa,
orient. II. Título.

CDU 911.3:63(813.7)



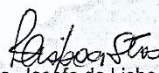
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA



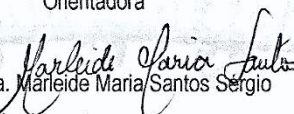
Ata da Sessão de Defesa de Dissertação do Mestrado
em Geografia de **Edésio Alves de Jesus**.

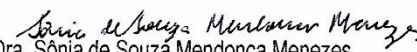
Aos trinta e hum dias do mês de agosto de dois mil e dezesseis, com início às quatorze horas, realizou-se no Auditório do Programa de Pós-Graduação em Geografia, bloco de didática II, na Cidade Universitária Professor José Aloísio de Campos, a sessão de defesa de dissertação de Mestrado em Geografia de **Edésio Alves de Jesus**, intitulada: "Agrohidronegócio do Eucalipto em Sergipe e Rebatimentos Socioambientais". A Banca Examinadora foi presidida Professora Doutora Josefa de Lisboa Santos, que na qualidade de orientadora, abriu a sessão pública e passou a palavra para o mestrando proceder a apresentação de sua dissertação. Logo após a apresentação, cada membro da Banca Examinadora, composta pelas Professoras Doutoras Marleide Maria Santos Sérgio e Sônia de Souza Mendonça Menezes, arguiu o candidato, que teve igual período para sua defesa. Na sequência, a orientadora teceu comentários sobre a dissertação apresentada e destacou a trajetória para a sua construção. Encerrados os trabalhos, a banca decidiu **aprovar** o candidato. Foram atendidas as exigências da Resolução nº 25/2014/CONEPE, que regula a apresentação e defesa de Dissertação de Mestrado.

Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campos, 31 de agosto de 2016


Prof. Dra. Josefa de Lisboa Santos

Orientadora


Prof. Dra. Marleide Maria Santos Sérgio
Examinadora externa ao programa


Prof. Dra. Sônia de Souza Mendonça Menezes
Examinadora interna do programa


Edésio Alves de Jesus

-Mestrando-

DEDICATÓRIA

*Dedico aos meus pais, **Helena Alves de Jesus e Eronildes de Jesus** pelos ensinamentos da vida e de minha educação, instigando-me a persistir na formação acadêmica. A minha esposa, **Raquel Souza Vasconcelos de Jesus** e ao meu filho **José Edésio Souza de Jesus**: Vocês foram a base para construir este trabalho, do companheirismo incansável ao árduo das longas noites que sentamos para discutir o propósito desta pesquisa.*

AGRADECIMENTOS

A Deus, que me deu forças para seguir nesta caminhada de muito suor e persistência. Sem a divindade tudo seria em vão.

Agradeço a minha família pela compreensão e apoio, por terem sempre a perspectiva de um mundo melhor, por terem compartilhado comigo esta caminhada em busca da educação e por me ensinarem o caminho correto: **Everton; Edivan; Edilvânia; Erinaldo; Edivaldo; José** (*In Memoriam*), **Edinaldo** e **Edinalva**.

Em especial, agradeço a Prof^a Dr^a **Josefa de Lisboa Santos**, carinhosa e amiga, e por sempre estar presente, desde a graduação e a participação no PET até a conclusão da pesquisa no mestrado. Construímos um forte laço de respeito e confiança. Não tenho palavras para descrever sua importância na minha dissertação, enquanto educadora e pesquisadora.

A **Mauro**, por sempre disponibilizar o seu tempo para informar e contribuir sobre a pesquisa e acompanhar nos trabalhos de campo e visitas às áreas com plantio de eucalipto.

À banca examinadora, Prof.^a Dr.^a **Marleide Maria Santos Sérgio** (UFS) e o Prof.^o Dr.^o **Jacson Tavares de Jesus** (IF/Bahia) por aceitar o convite de participar da banca de qualificação e a Prof.^a Dr.^a **Sônia de Souza Mendonça Menezes** (UFS) pelas argumentações na defesa, as contribuições foram imprescindíveis para que pudesse alcançar a qualidade teórica da dissertação.

Aos professores (as) do PPGEU/UFS, pela dedicação em apontar sempre o caminho da sabedoria, dos questionamentos, das diferenças, do respeito e por oferecer seus ensinamentos para a construção de uma nova forma de interpretar a questão agrária brasileira e sergipana: Prof^a Dr^a **Rosemeri Melo e Souza**, Prof. Dr. **José Eloízio da Costa**, Prof^a. Dr^a. **Alexandrina Luz Conceição** e Prof. Dr. **Eraldo da Silva Ramos Filho**, muito obrigado.

Ao Prof. Dr. **João Cléps Júnior** (UFU) e o Prof. Dr. **Federico Sulroca Dominguez** (UHMIA-Cuba), pela oportunidade de discutir sobre a questão agrária brasileira nas disciplinas ministradas.

Agradeço a todos que compõem o PPGEU/UFS, em especial a **Mateus, Everton e France** por estarem sempre dispostos a ouvir as dúvidas emitirem documentos, informações e solucionar os problemas de processos inerentes às demandas dos alunos.

Quero deixar registrado o agradecimento a todos os colegas do curso de mestrado 2014/1, em especial aos colegas da disciplina Estrutura Agrária: **Paulo Adriano, Natan, Marília** (Ponte para o início dos trabalhos de campo). **Jacson Girão, Ricardo, Edilma e Reuel**, por

passarmos grande parte do curso juntos nas aulas e pela troca de experiência na vida acadêmica. Aos demais, obrigado por tudo, e principalmente, ao nosso colega do curso que partiu dessa vida precocemente, **Acácio Militão** (*In Memoriam*). Quantas boas lembranças dos trabalhos de campo, das discussões textuais e dos velhos cafezinhos intermináveis.

Aos colegas PMs, **Alisson, Rafael Fagundes e Aníbal** pela concessão do espaço de descanso de vocês, durante as últimas disciplinas, que cursei num período pós-cirúrgico.

Aos que fazem parte do **Laboratório de Estudos Territoriais – LATER**; **Alyson Fernando, M^a Joseane, Genivânia, Max Alberto, Renata Sibéria, Érika, Jorge Mário, Gleise Campos, José Edson, Ricardo, Jamile, Fábio**, Prof^a Dr^a **Ana Rocha, Vanilza**, Prof. Dr. **Hunaldo**, mesmo no tempo restrito às pesquisas e leituras, a contribuição do LATER foi essencial na conclusão da dissertação.

Aos membros do **Programa de Educação Tutorial em Geografia (PET-GEOGRAFIA_DGEI)** e do **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID)** do Campus Professor Alberto Carvalho – Itabaiana (SE), por sempre estarmos conversando sobre as pesquisas.

Aos professores (as) e servidores (as) do **Colégio Estadual Professor Nestor Carvalho Lima**, que serviu de suporte à percepção do que é fazer educação, registro a gratidão.

Aos colegas de graduação **Leandro Santos e Thiago** pelo incentivo, contribuição e críticas construtivas à minha caminhada universitária.

Aos administradores, trabalhadores, encarregados das propriedades rurais e os camponeses dos assentamentos rurais dos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda: As senhoras, **Maria Aparecida** (Darci Ribeiro) e **Lucia** (Luiza Mahin), aos senhores **José Cláudio, Zé Roco e Edézio** (Docelina Folador), **Téo** (Rosa Luxemburgo), **Marinho** (Roseli Nunes) e **Negão** (Paulo Freire II) vocês proporcionaram um inestimável apoio àqueles que se dedicam a pensar e interpretar a questão agrária sergipana de forma diferente e transformadora.

Longe dos muros da universidade, não poderia deixar de citar os amigos mototaxistas **Edivan e Renilson** que, quando precisei, sempre estiveram à disposição. A **Totó**, por acompanhar nas visitas aos assentamentos rurais. A **Domingos**, pela disponibilidade dos dados e informações do IBGE. Ao Prof^o. Dr^o. **Cristiano Aprígio, Douglas Gois, Leandro Lima, Márcio Reis e Luiz Eduardo** pelo auxílio na aprendizagem dos *softwares*.

A **CAPES**, pelo auxílio dos recursos financeiros durante o curso de mestrado, que foram imprescindíveis ao resultado da pesquisa.

RESUMO

O interesse do capital em apropriar-se da terra e da água tornou-se pressuposto emergencial para a geração de energia renovável a partir de derivados do monocultivo de eucalipto, que se instala em áreas anteriormente destinadas à produção alimentar, nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda, no estado de Sergipe. Esta apropriação revela dois processos definidos por Oliveira (1991, 2004, 2007): primeiro a monopolização do território, em que o capitalista não imobiliza dinheiro na compra da terra, já que a produção sempre é realizada com trabalho dos pequenos e médios proprietários rurais, porém, são os grandes produtores que definem o preço da mercadoria final; já o segundo processo é a territorialização do capital, uma vez que os grandes produtores de eucalipto detêm a terra, contratam trabalhadores, e destinam a produção energética de lenha para abastecimento dos fornos e caldeiras das indústrias. Esse cenário acarreta a centralidade das disputas territoriais, em que o agrohidronegócio usurpa a renda do trabalhador e se apropria da natureza para usufruto da indústria. Como metodologia, adotamos a pesquisa qualitativa pelo viés da dialética materialista e como procedimentos, realizamos revisão bibliográfica em livros, teses, dissertações, periódicos, revistas eletrônicas, trabalho de campo e documentos técnicos, por sua vez buscados junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, relatório da Indústria Brasileira de Árvores e nos órgãos e Secretarias de Estado de Sergipe, que disponibilizaram a Base Cartográfica do Atlas Digital sobre Recursos Hídricos de Sergipe, permitindo a elaboração dos mapas físicos e socioeconômicos. No Brasil, com o desenvolvimento do capitalismo na agricultura, a questão agrária torna-se complexa, novas áreas são incorporadas como garantia de produtividade de alguns produtos agrícolas, tais como milho, soja, trigo, cana-de-açúcar e, recentemente, os plantios de eucalipto se expandem e colocam o Brasil entre os principais produtores e exportadores de madeira em tora, celulose, papel, pasta de celulose, carvão vegetal, etc. Em contrapartida, os problemas socioeconômicos e ambientais se expandem e o agrohidronegócio se apropria da natureza com amplo apoio do Estado, que desde a década de 1990, com a implantação do Programa Sergipano de Desenvolvimento Industrial, acelerando o processo produtivo das indústrias. Com isso, cresce a necessidade de recursos energéticos, o que induz os pequenos e médios proprietários de terra a cultivar eucalipto em função do discurso da viabilidade de renda e emprego, principalmente para os trabalhadores de assentamentos rurais. Isso repercute de maneira diferenciada no campo impondo a luta pela terra. Portanto, a produção de lenha de eucalipto cresce a cada ano, segundo dados Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura (IBGE) e surge como alternativa às fontes de energia não renováveis, atendendo às indústrias processadoras de alimentos (suco, bebidas, água), bem como as cerâmicas, padarias, construção civil, indústria têxtil, fábricas de papel e papelão, cal e calcário.

Palavras-chave: Monocultivo de eucalipto, Território, Produção do espaço, Estância, Itaporanga d'Ajuda.

RESUMEN

El interés del capital en la propiedad de la tierra y del agua se convirtió en emergencia para la generación de energía renovable, a partir de derivados del monocultivo de eucalipto, que se ha instalado en las zonas destinadas previamente para la producción de alimentos, en los municipios de Estância y Itaporanga d'Ajuda, en el estado de Sergipe. Esta apropiación de tierras muestra dos procesos descritos por Oliveira (1991, 2004, 2007): la monopolización del territorio, una vez que el capitalista no necesita retener el dinero en la compra de tierras, ya que la producción se lleva a cabo por pequeños y medianos terratenientes, sin embargo, son los principales productores que definen el precio de los productos finales; y la territorialización del capital, ya que los principales productores sostienen la tierra, contratan a trabajadores y también dirigen la producción de energía de madera para el suministro de hornos y calderas de las industrias. Este escenario pone de manifiesto la centralidad de los conflictos territoriales, mientras el agrohídronegocio usurpa el ingreso del trabajador y toma posesión de la naturaleza. La metodología adoptada fue la investigación cualitativa, por la perspectiva de la dialéctica materialista y se llevaron a cabo los siguientes procedimientos: revisión de la literatura en libros, tesis, tesinas, publicaciones periódicas, revistas electrónicas, trabajo de campo y informes técnicos, a su vez proporcionados por el Instituto Brasileiro de Geografia y Estatística, informe de Industria Brasileña de Árboles, órganos y secretarías del Estado de Sergipe a través de la Base Cartográfica do Atlas Digital sobre Recursos Hídricos de Sergipe, permitiendo el desarrollo de mapas físicos y socioeconómicos. En Brasil, con el desarrollo del capitalismo en la agricultura, la cuestión agraria se vuelve compleja, nuevas zonas que sirven como garantía de la productividad de maíz, soja, trigo, caña de azúcar y, recientemente, plantaciones de eucalipto se expanden y ponen a Brasil entre los principales productores/exportadores de madera en troncos, celulosa, papel, pasta de papel, carbón de leña, entre otros. En contrapartida, problemas socio-económicos y ambientales crecen y el agrohídronegocio toma posesión de la naturaleza, con amplio apoyo por parte del Estado desde los años 1990, con la aplicación de el Programa Sergipano de Desenvolvimento Industrial, que alentó el establecimiento de unidades industriales. Por lo tanto, la creciente necesidad de recursos energéticos conduce pequeños y medianos propietarios a la plantación de eucaliptos, debido a la viabilidad de ingresos y empleo, especialmente para los trabajadores en los asentamientos rurales. Esto se refleja diferentemente en el campo, mediante la imposición de la lucha por la tierra. Por lo tanto, la producción leña de eucalipto crece año tras año, de acuerdo con datos de la Producción de Extracción Vegetal y Silvicultura (IBGE), y emerge como alternativa a fuentes de energía no renovable, sirviendo las industrias de procesamiento de alimentos (jugos, bebidas, agua), fábricas de cerámica, panaderías, construcción civil, industria textil, fábricas de papel, cartón, cal y caliza.

Palabras clave: Monocultivo de eucalipto, Territorio, Producción del espacio, Estância, Itaporanga d'Ajuda.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Mapa de Localização da Área de Estudo.....	22
Figura 02 – Polígono do Agrohidronegócio – Brasil, 2008.....	42
Figura 03 – Brasil: área (ha) com plantio de eucalipto, 2006 - 2014.....	70
Figura 04 – Mapa do Nordeste: área (ha) com plantio de eucalipto, 2014.....	72
Figura 05 – Brasil: Quantidade produzida por tipo da silvicultura, 2014.....	74
Figura 06 – Estância: Placas de Incentivos da SUDENE e PSDI.....	81
Figura 07 – Itaporanga d’Ajuda: Placas de Incentivos da SUDENE e PSDI.....	82
Figura 08 – Mapa da Localização da Microrregião de Estância, 2016.....	84
Figura 09 – Mapeamento Florestal: Estância e Itaporanga d’Ajuda, 2016.....	105
Figura 10 – Preparo da terra para o plantio de eucalipto.....	107
Figura 11 – Itaporanga d’Ajuda: Cultivos de alimentos consorciados.....	119
Figura 12 – Expansão do monocultivo de eucalipto em áreas de pecuária bovina.....	123
Figura 13 – Mapa de Sergipe: área (ha) total com plantio de eucalipto - 2014.....	125
Figura 14 – Plantios de eucalipto, Estância e Itaporanga d’Ajuda, 2016.....	127
Figura 15 – Mudas clonais de eucalipto prontas para a venda.....	132
Figura 16 – Plantio de eucalipto no lote individual do assentamento Dorcelina Folador, Itaporanga d’Ajuda/SE.....	134
Figura 17 – Plantio de eucalipto no lote coletivo do assentamento Dorcelina Folador, Itaporanga d’Ajuda, 2015.....	136
Figura 18 – Fluxograma: Relações Inter-capitalista do Agrohidronegócio.....	138
Figura 19 – Cadeia produtiva do monocultivo de eucalipto.....	141
Figura 20 – Rede de articulação logística do monocultivo de eucalipto.....	143
Figura 21 – Mapa Isoietas, Estância e Itaporanga d’Ajuda, 2016.....	146
Figura 22 – Mapa de Hidrografia, Estância e Itaporanga d’Ajuda, 2016.....	148
Figura 23 – Gel hidro-retentor.....	149
Figura 24 – Itaporanga d’Ajuda: Precipitação diária da propriedade rural, 2011 a 2015..	150
Figura 25 – Mapa Unidades Aquíferas, Estância e Itaporanga d’Ajuda, 2016.....	152
Figura 26 – Poço hídrico por percolação no município de Estância.....	155
Figura 27 – Avanço dos plantios de eucalipto sobre o rio Fundo, Itaporanga d’Ajuda.....	156
Figura 28 – Mapa Unidades Solos, Estância e Itaporanga d’Ajuda, 2016.....	161
Figura 29 – Amostra de subsolagem com uso do trator D8.....	162
Figura 30 – Solo exposto em plantio de eucalipto, município de Itaporanga d’Ajuda.....	164
Figura 31 – Mecanização utilizada no processo produtivo de eucalipto.....	172
Figura 32 – Trabalhadores no monocultivo de eucalipto.....	174
Figura 33 – Mapa de localização dos assentamentos rurais, Estância e Itaporanga d’Ajuda, 2016.....	179
Figura 34 – Mapa do uso e ocupação das terras, Estância e Itaporanga d’Ajuda, 2016.....	181

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Brasil: Quantidade (t) produzida de Cana-de-açúcar, Milho e Soja (1.000/ha), Grandes Regiões, 2001-2014.....	45
Tabela 02 – Brasil: Variação da área (ha) plantada com Cana-de-açúcar, Milho e Soja (1.000/ha), Grandes Regiões, 2001-2014.....	46
Tabela 03 – Brasil: Quantidade (t) produzida de Arroz, Feijão e Mandioca (1.000/ha), Grandes Regiões, 2001-2014.....	49
Tabela 04 – Oferta Interna de Energia (OIE).....	64
Tabela 05 – Sergipe: Investimentos e Empregos Previstos pelo Programa Sergipano de Desenvolvimento Industrial por Setor Industrial – Horizonte 2015.....	79
Tabela 06 – Sergipe: Investimentos e Empregos Previstos pelo Programa Sergipano de Desenvolvimento Industrial por Localização – Horizonte 2015.....	80
Tabela 07 – Estância e Itaporanga d'Ajuda: Evolução populacional urbana.....	89
Tabela 08 – Estância e Itaporanga d'Ajuda: Evolução populacional rural.....	90
Tabela 09 – Classificação do Coeficiente de Gini para a Concentração Fundiária.....	92
Tabela 10 – Estância e Itaporanga d'Ajuda: Condição do produtor.....	92
Tabela 11 – Estância e Itaporanga d'Ajuda: Estrutura Fundiária.....	94
Tabela 12 – Estância e Itaporanga d'Ajuda: Pessoal ocupado.....	94
Tabela 13 – Estância e Itaporanga d'Ajuda: Número de pessoas ocupadas por hectare, 2006.....	95
Tabela 14 – Estância e Itaporanga d'Ajuda: Utilização das terras.....	97
Tabela 15 – Sergipe: Quantidade produzida por tipo de produto da silvicultura (m ³).....	100
Tabela 16 – Vegetação total do estado de Sergipe.....	102
Tabela 17 – Resumo da vegetação florestal, 2010.....	106
Tabela 18 – Estância e Itaporanga d'Ajuda: Área (ha) destinada à colheita da lavoura permanente, 1990 - 2014.....	110
Tabela 19 – Estância e Itaporanga d'Ajuda: Quantidade (t) produzida da lavoura permanente, 1990 - 2014.....	113
Tabela 20 – Estância e Itaporanga d'Ajuda: Área (ha) plantada da lavoura temporária, 1990 - 2014.....	115
Tabela 21 – Estância e Itaporanga d'Ajuda: Quantidade (t) produzida da lavoura temporária, 1990 - 2014.....	118
Tabela 22 – Estância e Itaporanga d'Ajuda: Efetivo e tipos de rebanhos da pecuária municipal, 1990 - 2014.....	122

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 – Brasil: Área (ha) plantada de Cana-de-açúcar, Milho e Soja – 1.000/ha, 2001-2014.....	44
Gráfico 02 – Brasil: Área (ha) plantada de Arroz, Feijão e Mandioca – 1.000/ha, 2001-2014.....	47
Gráfico 03 – Sergipe: Distribuição Setorial do PIB (%), 1960-2013.....	78
Gráfico 04 – Evolução populacional, 1970-2015.....	88
Gráfico 05 – Taxa de crescimento populacional urbana, 1970-2010.....	90
Gráfico 06 – Taxa de crescimento populacional rural, 1970-2010.....	91
Gráfico 07 – Percentual da área (ha) destinada à colheita da lavoura permanente.....	111
Gráfico 08 – Rendimento médio (kg/ha) da lavoura permanente.....	114
Gráfico 09 – Percentual da área (ha) plantada da lavoura temporária.....	116
Gráfico 10 – Estância e Itaporanga d’Ajuda: variação do tamanho das propriedades rurais com monocultivo de eucalipto.....	128
Gráfico 11 – Estância e Itaporanga d’Ajuda: Utilização das terras pelas propriedades com monocultivo de eucalipto.....	129
Gráfico 12 – Cronologia do manejo de eucalipto nas propriedades rurais, nos municípios de Estância e Itaporanga d’Ajuda, 2015.....	130
Gráfico 13 – Forma de contratos trabalhistas nas propriedades rurais.....	169
Gráfico 14 – Grau de modernização técnica utilizada nas propriedades rurais.....	171
Gráfico 15 – Instrumentos de produção utilizados nas propriedades rurais.....	171

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – EPI X Minimização de riscos.....	175
Quadro 02 – Assentamentos Rurais, 1997 – 2015.....	178

LISTA DE SIGLAS e ABREVIATURAS

ABAG – Associação Brasileira do Agronegócio.
ADEMA – Administração Estadual de Meio Ambiente.
APL – Arranjo Produtivo Local.
APP – Área de Preservação Permanente.
BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social.
CAIs – Complexos Agroindustriais.
CEMA – Conselho Estadual de Meio Ambiente.
CEPLAN – Consultoria Econômica e Planejamento.
CFB – Código Florestal Brasileiro.
CICP – Companhia Industrial de Celulose e Papel.
CO₂ – Dióxido de Carbono.
CNA – Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil.
CNAL – Conselho Nacional do Alcool.
DFS – Diagnóstico Florestal de Sergipe.
EMATER – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural.
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.
EMBRATER – Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural.
EMDAGRO – Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe.
EPI – Equipamentos de Proteção Individual.
FAI – Fundo de Apoio à Industrialização.
FISET – Fundo de Investimentos Setoriais.
FMI – Fundo Monetário Internacional.
GPS – Sistema de Posicionamento Global.
ha – Hectare.
IBÁ – Indústria Brasileira de Árvores.
IBDF – Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal.
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
IEFs – Institutos Estaduais de Florestas.
INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária.
MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.
MME – Ministério de Minas e Energia.

MST – Movimento dos Trabalhadores Sem Terra.

m³ – Metro Cúbico.

OCB – Organização das Cooperativas Brasileiras.

OCS – Organização de Controle Social.

OGM – Organismos Geneticamente Modificados.

PAM – Produção Agrícola Municipal.

PEVES – Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura.

PIB – Produto Interno Bruto.

PNA – Plano Nacional de Agroenergia.

PND – Plano Nacional de Desenvolvimento.

PNF – Programa Nacional de Florestas.

PROÁLCOOL – Programa Nacional do Alcool.

PROFLORA – Programa de Plantio Comercial e Recuperação de Florestas.

PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar.

PSDI – Programa Sergipano de Desenvolvimento Industrial.

RESEX – Reserva Extrativista.

SEMARH – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos.

SIDRA – Sistema IBGE de Recuperação Automática.

SIG – Sistema de Informações Geográficas.

ST – Metro Estéreo.

SUDENE – Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste.

t – Toneladas.

TEP – Tonelada Equivalente de Petróleo.

SUMÁRIO

DEDICATÓRIA.....	v
AGRADECIMENTOS.....	vi
RESUMO.....	viii
RESUMEN.....	ix
LISTA DE FIGURAS.....	x
LISTA DE TABELAS.....	xi
LISTA DE GRÁFICOS.....	xii
LISTA DE QUADROS.....	xiii
LISTA DE SIGLAS e ABREVIATURAS.....	xiv
SUMÁRIO.....	xvi
 INTRODUÇÃO.....	 18
 CAPÍTULO 01 – NA PRODUÇÃO DO ESPAÇO GEOGRÁFICO PELO CAPITALISMO: O AGROHIDRONEGÓCIO BRASILEIRO E O CAMPESINATO.....	 27
1.1 – A relação sociedade natureza e a produção do espaço no capitalismo.....	27
1.2 – O aprofundamento da questão agrária.....	33
1.3 – O fortalecimento do agrohidronegócio e seus rebatimentos.....	37
1.4 – O campesinato como sujeito histórico da sua reprodução.....	52
 CAPÍTULO 02 – A EXPANSÃO DO MONOCULTIVO DE EUCALIPTO NO BRASIL NO CONTEXTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS.....	 59
2.1 – Breves considerações sobre a expansão do monocultivo de eucalipto.....	59
2.2 – A viabilidade para os monocultivos de eucalipto no Brasil.....	68
2.3 – Atuação do Estado na valorização do monocultivo de eucalipto em Sergipe.....	76
 CAPÍTULO 03 – A MODERNIZAÇÃO CONSERVADORA E A PRODUÇÃO DO ESPAÇO NOS MUNICÍPIOS DE ESTÂNCIA E ITAPORANGA D’AJUDA....	 84
3.1 – Estância: um sonho operário.....	85
3.2 – Itaporanga d’Ajuda: a persistência camponesa.....	86
3.3 – O quadro demográfico nos municípios de Estância e Itaporanga d’Ajuda.....	87

3.4 – Estrutura Fundiária de Estância e Itaporanga d’Ajuda (1995/1996 – 2006).....	92
3.5 – Utilização das terras nos municípios de Estância e Itaporanga d’Ajuda.....	96
3.6 – Produção da lavoura permanente, nos municípios de Estância e Itaporanga d’Ajuda.....	109
3.7 – Produção da lavoura temporária, nos municípios de Estância e Itaporanga d’Ajuda	115
3.8 – Efetivo do rebanho da pecuária, nos municípios de Estância e Itaporanga d’Ajuda.	120
 CAPÍTULO 04 – A MONOPOLIZAÇÃO DO TERRITÓRIO E A TERRITORIALIZAÇÃO DO AGROHIDRONEGÓCIO NO CAMPO SERGIPANO.....	 124
4.1 – A expansão do monocultivo de eucalipto nos municípios de Estância e Itaporanga d’Ajuda (SE).....	124
4.2 – Apropriação das terras das pequenas propriedades e assentamentos rurais.....	127
4.3 – Os mecanismos de expropriação da riqueza no campo e as condições materiais.....	137
4.4 – A natureza como premissa do lucro e apropriada pelo agrohidronegócio.....	144
4.5 – As relações de trabalho, o quadro fundiário e a luta pela terra no território do eucalipto em Sergipe.....	166
 5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	 182
 6 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	 185

INTRODUÇÃO

Na segunda metade do século XX, precisamente desde os anos 60, a questão agrária brasileira tornou-se complexa por conta do processo de industrialização e modernização da agricultura. Nos anos subsequentes, a manutenção de um padrão concentrador e monopolizador das terras, incorporadas como garantia de riqueza, por meio da renda da terra e extraída sobremodo de *commodities*, levou o aumento da produtividade, a exemplo das oleaginosas: grãos de milho (*Zea mays*), algodão (*Gossypium herbaceum*), soja (*Glycine max*) e trigo (*Triticum*), para a produção dos agrocombustíveis, além da produção da cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum*) para a biomassa e, recentemente, o monocultivo de eucalipto¹.

A integração da agricultura à indústria foi facilitada pelos altos investimentos e linhas de créditos para os empresários rurais, que passavam a controlar as diversas atividades agrárias, com a crescente produção de insumos químicos, equipamentos e máquinas para a agricultura.

Na década de 1990, com o aumento da produção de mercadorias de exportações, decorrentes do valor de troca das *commodities*, o agronegócio se expande respondendo a uma nova divisão internacional do trabalho, que redesenha a atual organização territorial do capitalismo em escala mundial (OLIVEIRA, 2011). O monopólio da terra e dos financiamentos amplia os movimentos de resistência como resposta à concentração de renda e de capital.

No início do século XXI, a recriação e a permanência dos camponeses² no campo se intensifica, acompanhando a dinâmica do espaço agrário ocorre o acirramento dos conflitos sociais e das disputas territoriais. A centralidade da questão agrária é também produto da apropriação das melhores terras, localizadas em áreas de reserva hídrica (THOMAZ JÚNIOR, 2010).

¹ O setor empresarial madeireiro defende o plantio do monocultivo de eucalipto como uma “**Floresta**”. Essa nomenclatura mascara a realidade e os problemas ocasionados pelas práticas degradantes no processo de inserção do monocultivo de eucalipto nas terras agricultáveis. Além disto, afeta a redução da biodiversidade e compromete o modo de vida dos povos que nela habitam. No percurso da dissertação veremos que a definição de monocultivo é oposta ao conceito de floresta.

² Compreendemos como camponeses; os posseiros, arrendatários, quilombolas, ribeirinhos, parceiros, diaristas, os trabalhadores boias-frias, trabalhadores sem terra e os trabalhadores rurais em geral.

A apropriação do território pelo capital implica em transformações do modo de vida e de trabalho dos sujeitos que vivem na terra, de modo que a má distribuição da riqueza e a concentração fundiária são contradições que aumentam os problemas socioeconômicos, políticos e ambientais, além de agravar a pobreza e a miséria no país (OLIVEIRA, 2007).

As transformações decorrentes do desenvolvimento das forças produtivas capitalistas intensificaram a substituição de áreas agricultáveis com culturas alimentares, matas e pastagens pelo monocultivo de eucalipto, que ganhou relevância na agenda política internacional no que se refere à produção dos agrocombustíveis (OLIVEIRA, 2011).

Segundo os dados disponíveis no Relatório da Indústria Brasileira de Árvores (IBÁ, 2014)³, o Brasil é um dos principais plantadores e exportadores de produtos derivados de eucalipto (produção de madeira, celulose, papel, madeira em tora, pasta de celulose, carvão vegetal, etc.).

Em Sergipe, a área total existente com o monocultivo de eucalipto, no ano de 2014, segundo os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) foi de 3.129 hectares, sendo a lenha de eucalipto a principal fonte de produção de biomassa na geração de energia combustível para as indústrias sergipanas, em substituição ao consumo de lenha proveniente de matas nativas, às fontes energéticas não renováveis, como o petróleo e o carvão mineral.

Essa produção aponta para vantagens e desvantagens. De um lado, estão os que consideram o manejo de eucalipto favorável ao meio ambiente, destacando que a produção não coloca em risco o esgotamento hídrico, a redução da biodiversidade (fauna e flora), assim como não provoca danos ao solo, e ao contrário, tem o atributo de captar Dióxido de Carbono (CO₂)⁴.

³ A IBÁ foi criada em abril de 2014, reúne e [...] representa institucionalmente, junto aos seus públicos de relacionamento no Brasil e no Exterior, as 70 empresas e associações estaduais que participavam da Associação Brasileira da Indústria de Painéis de Madeira (Abipa), da Associação Brasileira da Indústria de Piso Laminado de Alta Resistência (Abiplar), da Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas (Abrap) e da Associação Brasileira de Celulose e Papel (Bracelpa) (IBÁ, 2014, p. 5).

⁴ Desde 1992, durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 92), o governo brasileiro estabeleceu o compromisso de reduzir a emissão dos Gases de Efeito Estufa (GEE), e em 2009 foi sancionada a Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que institui a Política Nacional sobre Mudanças do Clima (PNMC), a partir do Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura. “A meta é [...] reduzir entre 1.168 milhões de tonCO₂eq e 1.259 milhões de tonCO₂eq do total das emissões estimadas no art. 5º.3”, até o ano de 2020 (BRASIL, 2012, p. 17).

Os defensores da viabilidade do plantio de eucalipto destacam que o manejo dessa planta é indispensável à geração de renda e emprego para as populações que vivem próximas às áreas de cultivos. Mas no outro lado estão aqueles que entendem que a atividade agrava o quadro ambiental, as condições econômicas e sociais, além de promover a concentração da terra e trazer à tona a sujeição da renda dos camponeses ao capital.

Nesse viés, a questão agrária se agrava, porque a Constituição Federal de 1988, no Art.186⁵ institui que a terra seja para atendimento dos interesses sociais, deva cumprir a sua função social e proporcionar as condições favoráveis ao bem-estar daqueles que estão envolvidos diretamente na exploração econômica e produtiva.

Almeida (2008) salienta que a função social é um processo permanente de evitar a produtividade homogênea e dar continuidade à preservação ambiental, geração de empregos, cessão de direitos trabalhistas aos trabalhadores e famílias de modo a garantir a produção de alimento. A propriedade deve ser entendida como ativo econômico e social.

Enquanto ativo econômico, ele significa distribuição de renda, pois permite que famílias antes condenadas à exclusão social sejam integradas, inclusive ao mercado de terras. [...]. Como ativo social permite a ressocialização destas famílias. Dizer isso significa referir-se ao acesso à educação, saúde, lazer, trabalho e aos mínimos vitais (que é comida, como escrevia Antonio Candido), pois grande parte das famílias estava excluída dantes desta condição mínima de cidadania. Além do mais, o lote, enquanto unidade de produção, permite à família produzir seu próprio alimento, condição que por si é revolucionária (pois dá margem à emancipação) (ALMEIDA, 2008, p. 322).

Neste contexto, é perceptível a resistência das famílias camponesas frente ao controle da terra e ao acesso à água, como caminho para o desenvolvimento das atividades agropecuárias diversificadas e o respeito às condições vitais da natureza. Isto traduz a condição atualmente vivida pelos trabalhadores das áreas de expansão do eucalipto. Há que se considerar que a propriedade da terra é indispensável na reprodução familiar. É preciso excluir a exitosa condição de terra de negócio e manter a condição de terra de trabalho (MARTINS, 1983).

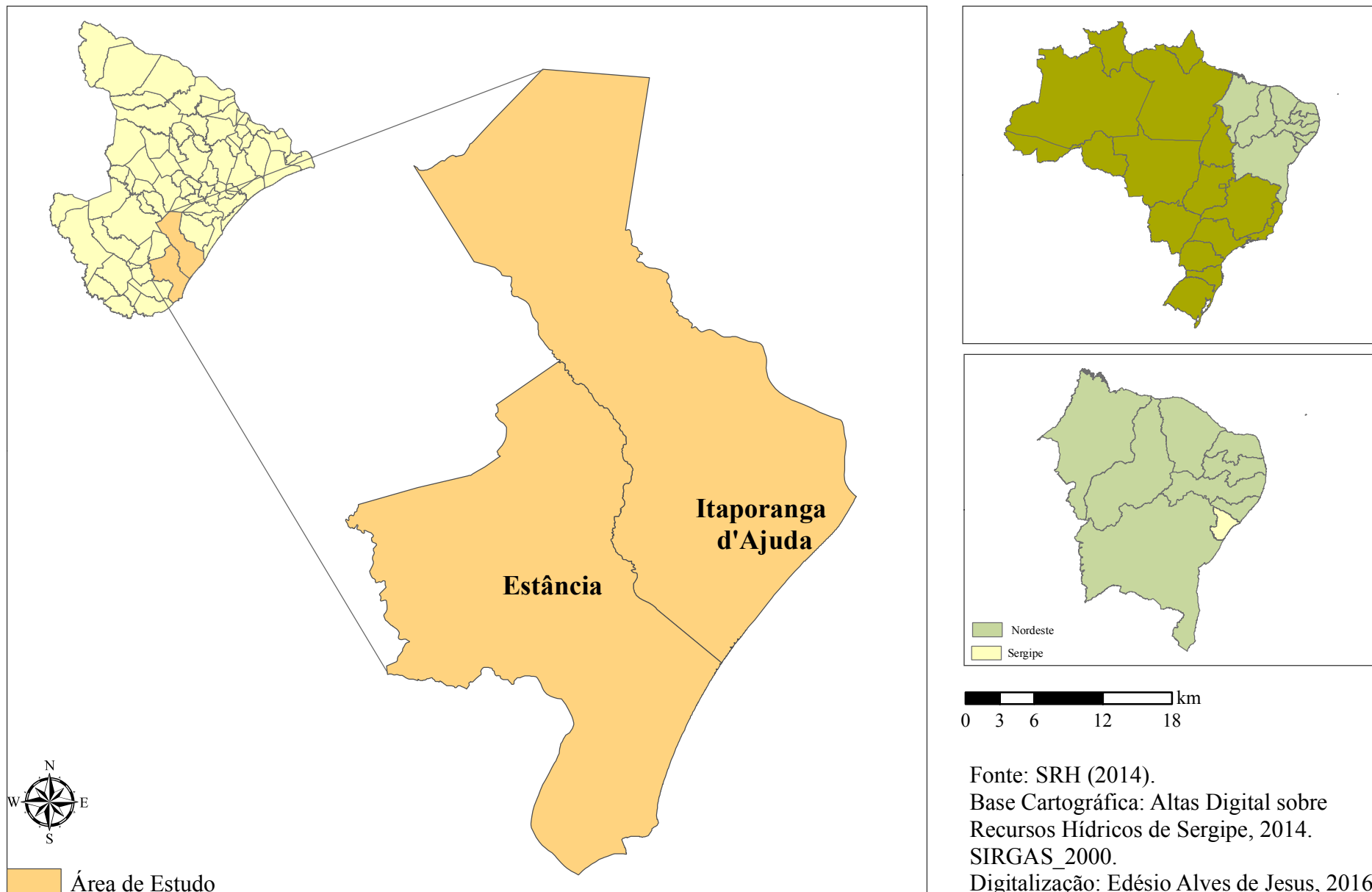
⁵ **Art. 186** - A função social é cumprida quando a propriedade rural atende, simultaneamente, segundo critérios e graus de exigência estabelecidos em lei, aos seguintes requisitos: **I** - aproveitamento racional e adequado; **II** - utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente; **III** - observância das disposições que regulam as relações de trabalho; **IV** - exploração que favoreça o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores (BRASIL. Constituição Federal, 1988).

Nesta perspectiva, destacamos a centralidade das disputas territoriais entre as classes sociais e o agrohidronegócio, que usufrui dos recursos naturais para fomentar o setor industrial, degradando o meio ambiente com uso intenso de insumos químicos, uso de herbicidas, pesticidas e fertilizantes e pela transgenia, além do uso mercantil da natureza, emerge sob definições de desenvolvimento sustentável, cobrindo uma diversidade de conceitos para facilitar a apropriação da natureza pelo capital (FERNANDES, M., (2002); (PORTO-GONÇALVES, 2008, 2013).

As inquietações da questão agrária e das questões ambientais no campo sergipano são notórias. Os cultivos tradicionais, como coco-da-baía (*Cocos nucifera*) e a laranja (*Citrus aurantium*), áreas de extrativismo de mangaba, matas e florestas nativas e as pastagens estão sendo substituídas pelos plantios de eucalipto.

Os dados da Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura (PEVES), extraídos do IBGE, mostram que no ano de 2014 os municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda possuíam 10,73% e 38,35%, respectivamente, da área total de 3.129 hectares plantados com eucalipto. Portanto, as áreas destinadas ao desenvolvimento da agricultura estão sob pressão do agrohidronegócio do eucalipto, que usa e ocupa a terra com objetivo de apropriar-se da riqueza. Nesse sentido, os desdobramentos do agrohidronegócio do eucalipto nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda no estado de Sergipe são o objeto central dessa pesquisa. A Figura 01 destaca a área de pesquisa sobre a qual nos debruçamos durante os anos de 2014, 2015, até junho de 2016.

Figura 01 - Mapa de Localização da Área de Estudo



Fonte: SRH (2014).
Base Cartográfica: Altas Digital sobre
Recursos Hídricos de Sergipe, 2014.
SIRGAS_2000.
Digitalização: Edésio Alves de Jesus, 2016.

Esse estudo nos remeteu a questionamentos, que procuramos responder a partir das pesquisas realizadas nos municípios mencionados e do exame teórico utilizado acerca do tema: a) Quais os rebatimentos do agrohidronegócio de eucalipto para a produção do espaço agrário nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda?; b) Qual a participação do Estado na introdução do plantio de eucalipto nos municípios em destaque?; c) O monocultivo de eucalipto promove o desenvolvimento socioeconômico no espaço rural dos municípios?; d) As relações de produção e de trabalho estão sendo influenciadas pelas mudanças no uso e ocupação da terra nesses municípios?; e) Quais são os desdobramentos socioambientais relevantes da prática de reflorestamento do eucalipto em Estância e Itaporanga d'Ajuda/SE?; f) Quais as formas de acesso à terra: arrendamento, parceria, compra pelo agrohidronegócio, disputa por conflitos?

O objetivo geral da dissertação apresentada é analisar o avanço do agrohidronegócio do monocultivo de eucalipto, os rebatimentos nas relações de trabalho e os problemas socioambientais decorrentes dessa atividade, nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda, no estado de Sergipe. Assim sendo, os objetivos específicos são: a) Explicar o sentido dado à natureza no contexto da política energética brasileira; b) Explicar a participação do Estado na viabilização da expansão dos plantios de eucalipto sob o amparo da modernização da agricultura; c) Discutir as mudanças no espaço agrário dos municípios em destaque e a condição do produtor do monocultivo do eucalipto; d) Analisar as transformações na unidade camponesa e as diferentes relações de trabalho no processo produtivo do monocultivo de eucalipto; e) Identificar os problemas socioambientais provenientes da expansão do eucalipto para atender às empresas que demandam o uso de energias renováveis; f) Identificar as áreas de avanço do monocultivo de eucalipto.

Para tanto, a partir do desencadeamento das hipóteses e dos questionamentos apresentados, a presente pesquisa científica aborda argumentos sólidos no campo teórico e empírico:

[...] Assim, num certo sentido, o método orienta de início a delimitação do que seria o “temário” da Geografia. Além disso, o método diz ao equacionamento dos problemas próprios do temário, pautando a ordenação de sua discussão. Além disso, é a opção metodológica que delinea aquilo que será o “pensamento geográfico” vinculado à concepção em construção, dando também os elementos para sua leitura [...] (MORAES; COSTA, 1987, p. 26).

Diante dos objetivos propostos, adotamos a pesquisa qualitativa, pelo viés da dialética materialista, pautada na literatura histórica, sociológica e geográfica, que enfatizam análises dos processos de produção do espaço rural no Brasil, a história do desenvolvimento do capitalismo no campo. Realizamos ainda leituras bibliográficas em livros, teses, dissertações, periódicos, revistas eletrônicas e documentos técnicos, sobre a produção do espaço geográfico e a apropriação da natureza pelo capital.

A pesquisa bibliográfica fornece subsídios para o entendimento da questão agrária brasileira, sobre a qual nos debruçamos nas obras de autores como de Kageyama (1990) e Graziano Neto (1982), que contribuem na compreensão do processo de modernização da agricultura e do avanço do capitalismo na agricultura.

Destacamos os trabalhos de Teodor Shanin (2005, 2008), Oliveira (1991, 2001, 2007, 2011, 2013), que são relevantes no debate tanto do processo de avanço do capitalismo no campo, como na apropriação de conceitos referentes à realidade do campo no mundo, da recriação do campesinato e da questão agrária brasileira. Os trabalhos de Delgado (2005, 2013), Sauer (2013), Silva (2013), Stedile (2011, 2013), Welch e Fernandes (2008) são propositivos sobre o comportamento do campesinato diante das nuances do agronegócio, sobretudo após a década de 2000, e também Alentejano (2011) que discute a questão agrária brasileira na atualidade.

As leituras de Thomaz Júnior (2008, 2010, 2012) e Mendonça (2004, 2010) foram importantes para a compreensão do processo de monopolização das melhores terras férteis e das áreas com reservas hídricas pelo agrohidronegócio, em que o capital apropria-se intensamente e proporciona transformações drásticas no mundo do trabalho, em relação ao qual, Ricardo Antunes (2002) ressalta as perdas para a classe-que-vive-do-trabalho, após a reestruturação produtiva do capital.

Sobre os aspectos da expansão do monocultivo de eucalipto no Brasil, partimos das fontes de informações secundárias, dos relatórios e autores: IBÁ (2014, 2015), VIANA (2004) e OLIVEIRA J., (2014).

No tocante às dinâmicas territoriais dos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda, fez-se necessário vasto levantamento de dados primários e secundários, em fonte de dados dos Censos Agropecuários (1995 e 2006), dos Censos Demográficos (1970, 1980, 1991, 2000 e 2010). Das variáveis produtivas foram buscadas informações sobre a Produção Agrícola

Municipal (PAM), entre os anos de 1990 e 2014, e também foram consultadas fontes de dados da PEVES, agregados ao Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA), entre os anos de 1990 e 2014.

Outras fontes procedentes dos dados estatísticos secundários sobre as dinâmicas territoriais e das análises ambientais foram coletadas junto aos órgãos e instituições de Secretarias do Estado de Sergipe, entre as quais estão a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (SEMARH) e o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA); EMBRAPA - Tabuleiros Costeiros.

Diante da complexidade de compreender a questão agrária brasileira e sergipana faz-se necessário esclarecer que os dados das fontes primárias foram obtidos por meio de visitas entre os meses de agosto de 2015 e abril de 2016. Foram visitadas quinze propriedades rurais com plantio de eucalipto (ver figura 14, capítulo 04), das quais três são lotes de assentamentos rurais de reforma agrária que, segundo a classificação das propriedades rurais no Brasil⁶, se constituem por minifúndios.

Portanto, as pequenas propriedades rurais e os minifúndios sofrem o processo de sujeição da renda da terra e da subordinação ao capital, pela territorialização e monopolização do território (OLIVEIRA, 1991, 2004, 2007). A partir dessas considerações, é possível observar que as evidentes transformações do espaço agrário dos municípios supracitados influenciam nas relações produtivas e de trabalho, no comércio e na distribuição da matéria-prima da biomassa proveniente do eucalipto.

Das quinze localidades, houve êxito na aplicação do questionário, entrevistas e coleta de informações em 66% da amostra. Nas outras 33,4%, não foram localizados os responsáveis ou proprietários, o que dificultou a coleta de informações diretas que contribuíssem para a referida pesquisa. Ainda assim, muitas informações e os dados foram coletados por meio de entrevistas e conversas espontâneas com os moradores vizinhos e trabalhadores avulsos e contratados.

Em relação às técnicas usadas para a elaboração e a confecção dos mapas, utilizou-se banco de dados geográficos georreferenciados no Sistema de Informações Geográficas (SIG).

⁶ A classificação fundiária do módulo rural está em conformidade de acordo com a Lei 8.629 de 25 de fevereiro de 1993, que regulamenta os dispositivos da reforma agrária tanto o tamanho como o Grau de Utilização da Terra (GUT) e o Grau de Eficiência na Exploração (GEE), que classifica as propriedades rurais como produtivas ou improdutivas. (PAULINO; ALMEIDA, 2010); (LANDAU et al, 2012).

Com o uso do *Software Quantum GIS*, 2.8 e a criação e finalização dos *layouts* de impressão, trabalhados no *CorelDraw* e *Point* nos quais, utilizou-se a base Cartográfica do Atlas Digital sobre Recursos Hídricos de Sergipe, referente ao ano de 2014, disponibilizado pela SEMARH.

A identificação dos plantios de eucalipto foi realizada com uso do *software* livre *Google Earth* sob a versão 7.1.5.1557, e delimitadas as áreas com polígonos no formato *Keyhole Markup Language* (kml) e exportados no formato de arquivo *Shapefile* (shp), agregados às informações de distribuição e expansão do monocultivo de eucalipto nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda (SE). Portanto, o *software Google Earth* foi utilizado por Almeida (2009) na identificação dos cultivos de eucalipto no extremo Sul da Bahia. Em Sergipe, foi útil no mapeamento dos plantios de eucalipto do município de Nossa Senhora do Socorro realizado por JESUS; GAMA e FERNANDES (2014).

A obtenção de informações sobre a localização geográfica dos plantios de eucalipto foi feita através do receptor de Sistema de Posicionamento Global (GPS-Portátil *Garmin Etrex-10*), e também foram realizados registros fotográficos, assim como os audiovisuais dos entrevistados, que deram suporte instrumental à sistematização da pesquisa e serviram para contextualizar as tabulações a partir da produção dos mapas, gráficos e tabelas.

Dessa forma, a utilização dos instrumentos e das técnicas de pesquisa serviram de suporte para as análises dos dados estatísticos de pesquisas primárias e secundárias, e também para as interpretações das entrevistas realizadas durante as visitas de trabalho de campo, relevantes na compreensão da questão agrária sergipana. Esse quadro metodológico e procedimental ajudou a revelar os problemas políticos, sociais, econômicos e ambientais provenientes dessa atividade, em que sobressai a resistência das famílias camponesas que vivem e trabalham na terra, nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda, no estado de Sergipe.

CAPÍTULO 01

NA PRODUÇÃO DO ESPAÇO GEOGRÁFICO PELO CAPITALISMO: O AGROHIDRONEGÓCIO BRASILEIRO E O CAMPESINATO

1.1 – A relação sociedade natureza e a produção do espaço no capitalismo

Para a Geografia, pensar o espaço é trazer a luz as relações sociais que resultam da relação capital-trabalho. É no espaço que as relações de poder estão contidas, o que faz dele uma construção histórica da sociedade capitalista.

O capitalismo, como modo de produção, media a produção do espaço. Mas é na forma da relação entre sociedade e natureza, intrínseca a ele, que se funda a diferenciação do/no espaço geográfico.

O espaço geográfico é um produto específico, pois é sempre incondicionalmente, meio de produção. Essa condição fez com que no processo de trabalho, o que entra originariamente como meio de produção seja o dado físico e o que sai desse processo, seja o espaço, já agora um produto de relações sociais determinadas (CARLOS; LENCIONI, 1982, p. 6-7).

O controle dos instrumentos de produção por uma classe determinada define a apropriação do espaço. Sua forma-conteúdo é daí extraída como produto concebido ao modo capitalista de produção, que sempre alterou a relação entre o homem e natureza, levando a crer na existência de uma reciprocidade harmônica e, dessa forma, camuflando os interesses do capital.

Marilena Chauí, no livro “O que é ideologia” (1980), ressalta um dos pontos fundamentais no consenso da ideologia que é camuflar a verdade sobre as relações sociais. A autora escreve que:

[...] Um dos traços fundamentais da ideologia consiste, justamente, em tomar as idéias como independentes da realidade histórica e social, de modo a fazer

com que tais idéias expliquem aquela realidade, quando na verdade é essa realidade que torna compreensíveis as idéias elaboradas (CHAUÍ, 1980, p. 05).

As relações sociais determinam o distanciamento do homem em relação à natureza que, por sua vez apropriada, desencadeia sua escassez. Uma vez escassa, o acesso à natureza é negado, pois é abandonada a ideia de valor de uso e incorporada à ideia de valor de troca.

A privação da natureza altera as relações de produção, na primeira fase da Revolução Industrial, no século XVIII, quando a produção de mercadorias se intensifica em alguns países da Europa, cresce a demanda por matérias-primas e, a exploração se dá de forma desigual no tempo e no espaço geográfico.

A Revolução Industrial acelerou o ritmo entre a produção e o consumo do espaço geográfico, com o emprego de técnicas substituindo a ação direta do trabalho humano. Os padrões tecnológicos trazem novos direcionamentos sociais, econômicos, políticos, culturais, educacionais e ambientais ao espaço geográfico, desrespeitando o ciclo biológico das espécies.

Destarte, segundo Moreira (1982) a natureza tinha a função de atender as necessidades de existência humana, entretanto,

É importante ressaltar também que, no caso das formações sociais capitalistas, a relação homem-natureza não se efetua primordialmente em função da produção social da existência do homem. Esta, embora uma condição necessária, como em qualquer outro modo de produção, apresenta-se subordinada aos interesses da acumulação do capital (MOREIRA, 1982, p. 92).

A preocupação primordial do modo capitalista de produção é tornar o espaço geográfico homogêneo, de modo a permitir ao comércio mundial ampliar a dinâmica produtiva de excedentes (SMITH, 1988).

Nesse interim, a unicidade entre indústria e agricultura requer o uso de novas tecnologias e técnicas, o que contribui para a produção de excedente na lógica mercantil, isto significa que o crescimento de mercadoria recai sobre a apropriação da natureza, persistindo uma crença acrítica de que sempre há uma solução técnica para tudo (PORTO-GONÇALVES, 2004).

Faz-se oportuno salientar a relação entre a produção do espaço, a acumulação de capital e a tecnologia, como no dizer de Smith (1988):

Na medida em que a acumulação de capital depende da produção e do reinvestimento do valor excedente relativo, torna-se vital o desenvolvimento e o aperfeiçoamento da “tecnologia”. Como o capital fixo no processo de produção, a tecnologia é tanto o veículo para a expansão do capital quanto o fator impulsionador de tal desenvolvimento (Ibid., p. 171).

O capitalismo no campo brasileiro assentou-se inicialmente, todavia, em uma base que conferiu uma articulação entre as indústrias química, mecânica, a irrigação e as pesquisas, implicando na intensificação da produtividade de cultivos via modernização da agricultura, denominada de Revolução Verde⁷.

A Revolução Verde, expressão cunhada na década de 1960, processo desencadeado desde os anos 1940, os países subdesenvolvidos foram instigados pelos Estados Unidos a adquirir os pacotes tecnológicos para ampliar o mercado consumidor de produtos artificiais e propiciar novas oportunidades de negócios entre as empresas agroquímicas e de insumos, com forte laço entre a cidade e o campo (ROSA, 1998).

No Brasil, as transformações apontadas pela Revolução Verde rebatem em mudanças sobre agropecuária e sobre a concentração fundiária, agora via acesso privilegiado e controle dos meios de produção pelas empresas transnacionais. De outro lado, as pequenas propriedades agropecuárias foram excluídas do acesso a créditos e financiamentos, o que resultou na expropriação das famílias do campo, reféns dos pacotes tecnológicos, que provocam a redução da necessidade de mão-de-obra no campo (ALENTEJANO, 2011).

Em relação a esse aspecto, Porto-Gonçalves (2013) caracteriza a Revolução Verde como uma revolução da concentração de poder e de conhecimento genético.

[...] a revolução nas relações de poder por meio da biotecnologia, em vez de estar a serviço da melhoria das variedades que melhor se adaptam aos ambientes históricos das diferentes culturas e de seus povos, dando

⁷ A Revolução Verde visava o aumento da produtividade na agricultura baseando-se no intermédio dos pacotes tecnológicos com o uso intenso de insumos químicos, sementes de variedades de alta produtividades (VAPs), mecanização das lavouras e aumento da irrigação, concebida como modelo para solucionar o problema da fome e da miséria mundial (ROSA, 1998). Portanto, a Revolução Verde foi difundida durante a Segunda Guerra Mundial e entre as décadas de 1960 e 1970 sob o contexto da Guerra Fria e de interesses de ampliar os negócios controlados pelas transnacionais americanas. Os países capitalistas temiam a influência dos países socialistas no terceiro mundo.

prosseguimento, assim, aos aperfeiçoamentos que ao longo da história da humanidade diversos povos desenvolveram, contribui para concentrar poder e, conseqüentemente, aumentar a desigualdade social e os riscos ambientais (PORTO-GONÇALVES, 2013, p. 105).

O mesmo autor chama atenção para o aumento da dependência dos agricultores e a perda dos conhecimentos acumulados ao longo das gerações. As condições naturais são modificadas com a introdução dos pacotes tecnológicos desconsiderando as variedades de espécies existentes no mundo, em que a natureza é apropriada e mercantilizada pelo capitalismo com equivalência da racionalidade econômica.

Dessa forma, a compreensão das transformações das relações econômicas no mundo preconiza a necessidade de o capital se expandir geograficamente e criar as condições necessárias para quebrar as barreiras existentes, entre as regiões produtoras de energia e as consumidoras de matéria-prima energética. As vantagens desiguais entre os países exploradores e explorados se estabelecem por causa das trocas desiguais realizadas pelo comércio exterior, cujos lucros para os capitalistas, que exportam matérias-primas baratas, são altos e mais-valia abundante:

[...] No entanto, como tais colônias não-capitalistas são criados pelo desmembramento de populações excedentes e por pequenos volumes de capital dos centros de acumulação, e, como também criam mercados para a produção capitalista, são considerados tanto resultado da acumulação passada como pré-condição para acumulação adicional de capital (HARVEY, 2005, p. 61).

Para Harvey (2005), o comércio, os transportes e as comunicações mundiais foram aperfeiçoados para diminuir as barreiras, o tempo de giro do capital e encurtar as distâncias no espaço pelo processo de intensificação das relações capitalistas de produção e a expansão geográfica das relações sociais e de produção, o que culmina nas trocas desiguais.

A tendência do capitalismo, portanto, é estabelecer um conjunto universal de valores, baseado no “trabalho social abstrato”, definido numa escala global. Do mesmo modo, essa é a tendência da exportação de capital de equalizar a margem de lucro sobre a escala global. O processo de acumulação origina a tendência da penetração das relações sociais capitalistas em todos os aspectos da produção e da troca, e em todo o mundo (HARVEY, 2005, p. 63).

A intensificação das relações capitalistas de produção, consequentemente, revela a apropriação e o controle dos bens naturais e dos recursos energéticos disponíveis na superfície da terra. Como exemplo, tem-se a questão da exportação da produção de biomassa e dos alimentos produzidos nos países tropicais, que considera apenas a racionalidade científico/técnica e abandona nos locais de origem os problemas socioeconômicos e ambientais (PORTO-GONÇALVES, 2013).

Nessa perspectiva, Thomaz Júnior (2004, p. 11) fundamenta essa questão com o argumento de que:

É no interior do processo de auto-realização da humanidade através do trabalho, ao longo dos tempos, que podemos reconhecer o conteúdo do metabolismo social do capital, que faz com que a sociedade e natureza e as mediações que governam essa relação dialética sejam “lidas” pela Geografia como base fundante da compreensão da polissemia do trabalho no mundo atual.

Os homens tornaram-se apenas modificadores da natureza e do espaço geográfico através do seu trabalho – excluídos da distribuição da riqueza. Constituem-se apenas vendedores de força de trabalho, ou seja, recebem apenas parte do desgaste de sua energia laborativa através da mediação do salário, que serve como reproduzidor de trabalho vivo.

Smith (1988) considera que:

O capitalismo difere de outras economias de troca no seguinte: produz, de um lado, uma classe que domina os meios de produção para toda a sociedade, ainda que não produza trabalho, e, de outro lado, uma classe que domina somente sua própria força de trabalho, que precisa ser vendida para sobreviver (SMITH, 1988, p. 86).

A apropriação da natureza gera disputas por novos territórios, que estão sendo produzidos e recriados por relações de poder que visam um recurso específico da natureza num determinado momento do desenvolvimento da sociedade.

[...] O desenvolvimento tecnológico, ou melhor, o desenvolvimento das relações sociais e de poder por meio da tecnologia, por sua própria natureza de tentar estabelecer controle sobre os recursos, não se dá em todos os lugares e, ela mesma, redefine constantemente quais são os recursos naturais estratégicos (PORTO-GONÇALVES, 2013, p. 292).

Um exemplo é o que ocorre entre os territórios do campesinato e os territórios do agronegócio, que são disputados e construídos de formas distintas (FERNANDES, 2008):

[...] enquanto o agronegócio organiza seu território para produção de mercadorias, conforme as necessidades do mercado por um ou outro produto, os camponeses organizam seu território, primeiro, para sua existência, precisando desenvolver todas as dimensões da vida. Esta diferença se expressa na paisagem e pode ser observada nas distintas formas de organização dos dois territórios (Ibid., p. 285).

Portanto, o território torna-se espaço estratégico de disputas, porém, o território não é espaço, mas o espaço apropriado (RAFFESTIN, 1993).

Evidentemente, o território se apóia no espaço, mas não é o espaço. É uma produção, a partir do espaço. Ora, a produção, por causa de todas as relações que envolve, se inscreve num campo de poder. Produzir uma representação do espaço já é uma apropriação, uma empresa, um controle, portanto, mesmo se isso permanece nos limites de um conhecimento (RAFFESTIN, 1993, p. 144).

Sendo o espaço geográfico o cenário das transformações, é no território que os conflitos vêm à tona. Nesses territórios se apresentam as resistências que confrontam o modelo hegemônico capitalista produtor de mercadorias. Os sujeitos dessa disputa com esse modelo são os homens e mulheres, sejam eles no meio rural ou no meio urbano, desde os povos milenares, como os indígenas, ribeirinhos, quilombolas, povos autóctones e os camponeses.

Para Thomaz Júnior (2010), a dominação de territórios por empresas monopolistas assegura às mesmas o controle das terras férteis e com disponibilidades de recursos hídricos abundantes, o que reflete nas nuances históricas da questão agrária brasileira pela modernização agrícola, hoje complexificada, apresentando forma e conteúdos novos, concernentes ao estágio atual do desenvolvimento das forças produtivas do capitalismo.

Sobre esse aspecto, nos anos 1990, Kageyama nos informava que:

O termo *modernização* tem tido uma utilização muito ampla, refletindo-se ora às transformações capitalistas na base técnica da produção ora à passagem de uma agricultura “natural” para uma que utiliza insumos fabricados industrialmente (1990, p. 119, *itálico do autor*).

Ao estabelecer o entrelaçamento com a indústria, a modernização agrícola induziu o fortalecimento das matrizes industriais do sistema capitalista mundial via importações dos pacotes tecnológicos, implicando nas relações sociais e de poder da elite agrarista, no decorrer das décadas de 1960 até 1980, cujas propriedades menos capacitadas de empreender o desenvolvimento agrícola continuam sendo eliminadas (DELGADO, 2005).

Na contemporaneidade, esse quadro se aprofundou pelos elementos incorporados a partir das políticas agrícolas favoráveis às *commodities*, ao latifúndio e seus interlocutores, através do financiamento agrícola, da conquista de mercados, da concentração das terras representados pela elite agrária brasileira, tanto no campo econômico, como o político. Esse cenário nos impõe a compreensão dessa realidade no Brasil, da trajetória do campesinato nesse contexto.

1.2 – O aprofundamento da questão agrária

A questão agrária, sob o signo da expansão do modo capitalista de produção no campo, ganhou força e interpretações propositivas no campo econômico e social a partir da luta pela terra e pela reforma agrária, que disputa no campo político com a conservação da estrutura agrária brasileira, como salienta (SAUER, 2013).

A atualidade da questão agrária em pleno século XXI, no entanto, não fica restrita às disputas políticas, como parte de um problema social (pobreza rural) não resolvido, mas há um crescente interesse mundial por *commodities* agrícolas e não agrícolas, conseqüentemente por terras, nos últimos anos (Ibid., p. 167, itálico do autor).

Na ciência geográfica, sobretudo nos estudos da geografia agrária,

Na Geografia é comum a utilização da expressão “questão agrária” para explicar a forma como as sociedades e as pessoas vão se apropriando da utilização do principal bem da natureza, que é a terra, e como vai ocorrendo a ocupação humana no território (STEDILE, 2011, p. 15).

Para compreendê-la na contemporaneidade é preciso entender a maneira como essa questão se desenvolve, a partir do conjunto de mudanças introduzidas com o avanço do agronegócio no campo.

A questão agrária brasileira tem suas bases no modelo de empreendedorismo mercantil de abastecimento dos mercados europeus com produtos tropicais, metais preciosos e outras matérias-primas. De um lado, desenvolveram-se os latifundiários, e de outro se formou a massa de trabalhadores que oferecia mão-de-obra, de base escravocrata e indígena, para a grande exploração agromercantil (PRADO JUNIOR, 1979).

Na Obra “A questão agrária no Brasil”, de 1979, Caio Prado Junior resalta o período que antecede a Ditadura Militar (1946-1985), mostrando-nos a questão social da classe trabalhadora e a concentração fundiária no país. Trata-se de um momento de eclosão de uma questão agrária. Naquele contexto, de acordo com Prado Jr (Ibid.), os estabelecimentos rurais com menos de 100 hectares (85% do total de estabelecimentos) ocupavam 17% das áreas; O estrato entre 100 a menos de 200 hectares, controlava apenas 8% da área e representava 6% dos estabelecimentos. Já o extrato acima de 200 hectares ocupava 75% da área e representava 9% dos estabelecimentos rurais.

Apesar desse quadro, entre as décadas de 1950 e 60, “[...] debatiam também as questões relativas à oferta e demanda de produtos agrícolas, seus efeitos sobre os preços, o emprego e o comércio exterior, como se estivessem também tratando da “questão agrária”” (DELGADO, 2005, p. 55). Contudo, a estrutura fundiária apresentava profundas contradições no campo. A estrutura e a localização geográfica da propriedade fundiária favoreciam aos grandes proprietários com as terras férteis propiciando a reprodução do latifúndio. Diferentemente, as pequenas propriedades rurais tinham insuficiente quantidade de terras e mantinham dificuldades de se reproduzirem socialmente.

Com o desenvolvimento dos pacotes tecnológicos da Revolução Verde⁸ (1960-70), que beneficiaram a produção de exportação, ocorreu a consolidação dos Complexos Agroindustriais (CAIs) no Brasil.

A produção agrícola passou então a constituir um elo de uma cadeia, negando as antigas condições do complexo rural e fechando em si mesmo e

⁸ Para Francisco Graziano Neto (1982), o modo de produzir sob as condições ideais da natureza foi perdido, e sim proporciona cultivar plantas externo aos locais de sua origem, adotando a utilização de insumos químicos que afetam a diversidade biológica e a substituem por uma diversidade artificial.

em grande parte as do complexo agrocomercial prevalecente até os anos 60. Esse processo desemboca na constituição dos complexos agroindustriais, que também se efetivam a partir da implantação da "indústria para a agricultura" e da estruturação da agroindústria processadora (KAGEYAMA, 1990, p. 122).

E assim se dá o processo de transição e alterações nas relações de produção no espaço rural e no espaço urbano. O desenvolvimento do capitalismo na agricultura na década de 1980 atua na formação dos CAIs, dessa forma, com integração de capitais sob o apoio da burguesia internacionalizada, constituídos de blocos de capitais no campo, ressalta (SILVA, 2013).

Quer dizer, já não há mais capitais bancários, capitais industriais, capitais agrários, senão que esses capitais começam já a se entrelaçar dentro da agricultura. [...] vocês verão que os bancos, os grandes bancos, o Bradesco, o Itaú etc. [...] A burguesia agrária hoje é parte de uma burguesia, de uma burguesia em geral, internacionalizada inclusive com interesses profundamente imbricados entre si (p. 165-166).

Além da integração de capitais, a partir desse período o mercado de terras teve importância fundamental no agravamento da concentração fundiária, dando prioridade aos capitalistas agrários, que passaram a obter ganhos especulativos pela compra das propriedades menores em direção à fronteira agrícola, sendo uma alternativa para o grande capital (KAGEYAMA, 1990).

A atuação do Estado foi indispensável na consolidação dos CAIs e na modernização da agricultura que atraiu os investimentos em infraestrutura, insumos, capitais e financiamentos para a produção agrícola e aquisição de terras, concentrada e centralizada pela burguesia nacional e internacional.

[...] O Estado passa a desempenhar novos papéis nesse novo padrão de desenvolvimento agrícola, que podem ser sintetizados na idéia de uma regulação estatal visando a financiar, patrocinar e administrar as expectativas e a captura das margens de lucro na agricultura, no sentido de beneficiar os capitais integrados e garantir sua valorização (KAGEYAMA, 1990, p. 124).

Para Oliveira (1991), o processo de industrialização no campo, a partir das relações capitalistas de produção, apoiadas pelo Estado revela a unificação da indústria e agricultura compreendidas e explicadas pela monopolização do território pelo capital e/ou pela

territorialização do capital no campo, em que os capitalistas também se tornaram proprietários de terra.

O autor afirma que na primeira ação, a monopolização do território permite que a renda camponesa seja subordinada ao capital. “[...] Isso se deu porque o capital desenvolveu liames de sujeição que funcionam como peia, como amarras ao campesinato, fazendo com que ele produza, às vezes, exclusivamente para a indústria [...]” (OLIVEIRA, 1991, p. 24).

A monopolização do território acontece na medida em que o capitalismo incentiva o campesinato a produzir exclusivamente para a indústria, em que a produção estaria sendo apropriada e controlada pelo capitalista, por meio da sujeição da renda da terra, pela qual “[...] o próprio capital cria as condições para que os camponeses forneçam matéria-prima para as indústrias capitalistas, ou mesmo viabilizem o consumo dos bens industrializados no campo (ração para a avicultura ou para a suinocultura)” (OLIVEIRA, 2004, p. 42).

Na segunda ação, o processo de territorialização do capital acontece pela expropriação do campesinato, que privados das terras, perdem autonomia e o controle dos meios de produção, passando a dedicar-se a produzir na esfera do mercado capitalista, apenas como assalariados.

A possibilidade da compra de terra, do investimento, da instalação de indústrias no campo, a contratação da força de trabalho necessária para dinamizar a produção de mercadorias, cuja valorização decorre de ações de mercado especulativo nas bolsas de valores, assim como a compra da produção camponesa pela indústria, é uma realidade recorrente e inicia-se perante condições de demanda do mercado.

As peculiaridades ocorridas na agricultura com o desenvolvimento do capitalismo constituem-se um processo de sujeição do campesinato ao capital pela monopolização do território, ou pelo assalariamento, que produz mais-valia e, por conseguinte, a expropriação da terra (OLIVEIRA, 2001).

De acordo com Mendonça (2004), nem sempre se consegue enxergar essas formas de exploração pelo capitalismo.

A modernização conservadora da agricultura e sua ideologização bloquearam a compreensão da realidade dos trabalhadores, portanto, do trabalho que não se resume a proletarianização, diante do triunfalismo da produção capitalista moderna. Múltiplas formas de trabalho precário são

consorciadas com o intuito de assegurar o padrão de acumulação do capital, expresso na agropecuária regional (MENDONÇA, 2004, p. 174).

Essa dupla forma de sujeição discutida por Ariovaldo Umbelino de Oliveira é recorrente, sobretudo após as alterações introduzidas pós Revolução Verde. Ao mesmo tempo, não se pode perder de vista que, mesmo sujeitos à lógica perversa do sistema do capital, o campesinato continua a se reproduzir.

Os CAIS se constituem uma gigante cadeia produtiva que se desenvolve a partir da integração do capital agroindustrial, com a grande propriedade fundiária, as políticas de Estado e o capital financeiro. Inicia-se com os governos militares e continua, no século XXI, com a quebra de barreiras nacionais impostas pelas políticas neoliberais. Há também a confluência do capital de explorar as melhores terras férteis e as reservas hídricas, controlar a produção e o comércio agrícola global e, operacionalizar a cadeia produtiva de máquinas, equipamentos e insumos, ampliando os parques tecnológicos e de pesquisas desenvolvidas no âmbito das sementes utilizadas na agricultura, denominados de Organismos Geneticamente Modificados (OGM).

A adoção das políticas de financiamentos favorece, de acordo com Thomaz Júnior (2010), a operacionalização do que chamaremos de agrohidronegócio e, em detrimento das condições edafoclimáticas, contribui para o aumento das taxas de lucros, pela redução do tempo de ciclo das culturas tropicais direcionadas para produção dos agroenergéticos, dos agrocombustíveis e da biomassa.

1.3 – O fortalecimento do agrohidronegócio e seus rebatimentos

O agrohidronegócio, de que tratamos, controla as terras férteis e as áreas de abundância hídrica. A questão agrária torna-se complexa quando se firmam os CAIs, consolidados na modernização conservadora, integrando agricultura e indústria e, “[...] no caso brasileiro, o mercado de terras e o sistema de crédito rural são peças essenciais para possibilitar a estratégia do capital financeiro na agricultura” (DELGADO, 2013, p. 60).

As transformações no campo, principalmente no segundo governo de Fernando Henrique Cardoso (1999-2002), se configuram pelas alterações cambiais e as políticas de ajustes estruturais do país, forçando o governo a fazer acordos multilaterais com a política de empréstimos do Fundo Monetário Internacional (FMI), de modo a honrar os compromissos de quitar os juros da dívida externa. A política cambial adotada pelo Governo de FHC proporciona a abertura e a expansão produtiva de algumas *commodities* e a consolidação do programa do agronegócio. Ademais, “o relançamento do capital financeiro na agricultura numa nova aliança do grande capital e da grande propriedade fundiária, sob tutela das políticas públicas, favorece a desmobilização das forças sociais normalmente aliadas da reforma agrária” (DELGADO, 2005, p. 80).

As políticas econômicas neoliberais dos Estados Unidos e de países da Europa transferem as perdas financeiras para as economias periféricas. No Brasil, emergem políticas econômicas para agricultura, que transformam o latifúndio em agronegócio e adequam o crescimento econômico para a produção de superávit primário.

Stedile (2013) aponta as ofensivas do capital financeiro internacional sobre a agricultura e a economia camponesa, como forma de capturar o excedente econômico e a renda fundiária, além de buscar superar a crise, os grupos econômicos dos países centrais,

[...] correm para a periferia buscando proteger seus capitais voláteis através da aplicação em ativos fixos como terra, minérios, matérias-primas agrícolas, água, territórios com elevada biodiversidade, investimentos em setores produtivos e na produção agrícola e também no controle de fontes de energias renováveis, como hidrelétricas ou usinas de etanol (STEDILE, 2013, p. 23).

O setor automobilístico passou a fazer investimentos na produção dos agrocombustíveis, a citar: cana-de-açúcar e milho para etanol; soja, amendoim (*Arachis hypogaea*), mamona (*Ricinus communis*) e palma de dendê (*Elaeis guineensis*) na fabricação de óleo vegetal e, nas últimas décadas, comprar terras e destiná-las para o cultivo de eucalipto.

O terceiro movimento resultante da crise conjuntural é que esses capitais financeiros se dirigem às bolsas de mercadorias agrícolas e de minérios para aplicar seus ativos e assim especular no mercado futuro ou simplesmente transformar o dinheiro em mercadorias futuras (STEDILE, 2013, p. 23).

A expansão da agropecuária capitalista no campo brasileiro consolida um padrão agroexportador e, revela uma nova divisão internacional da produção e do trabalho sobre a articulação da propriedade fundiária e o capital financeiro denominado de agronegócio. A esse respeito:

O agronegócio é o novo nome do modelo de desenvolvimento econômico da agropecuária capitalista. Porém, esse modelo não é novo, sua origem está no sistema *plantation*, em que grandes propriedades foram utilizadas na produção para exportação. Desde os princípios do capitalismo no Brasil e em suas diferentes fases, esse modelo passou por adaptações e modificações tecnológicas, aumentando a produtividade e intensificando a exploração da terra e dos trabalhadores (MENDONÇA, 2010, p. 192, *italico no original*).

A partir de então, o crescimento na produção, comércio e distribuição adicionados às inovações técnicas refletem nos avanços das agroindústrias de processamento de matérias-primas. Isto revela novos interesses e velhos padrões de acumulação, em que a modernização da agricultura incide nas disputas territoriais (FERNANDES, 2008).

Referindo-se ao agronegócio, Fernandes (2013), observa que ele cria um padrão definido e ideológico do antigo latifúndio, que se constitui um modelo produtivo de opressão contra os trabalhadores.

A imagem do agronegócio foi construída para renovar a imagem da agricultura capitalista, para “modernizá-la”. É uma tentativa de ocultar o caráter concentrador, predador, expropriatório e excludente para dar relevância somente ao caráter produtivista, destacando o aumento da produção, da riqueza e das novas tecnologias (Ibid., p. 140).

A modernização do latifúndio pelo agronegócio constrói novas relações sociais de produção e trabalho, sem obter solução para os problemas socioeconômicos e políticos, enquanto que “[...] o latifúndio efetua a exclusão pela improdutividade, o agronegócio promove a exclusão pela intensa produtividade” (FERNANDES, 2013, p. 141).

Portanto, a modernização estabelece o desenvolvimento da dominação do saber e do conhecimento, para que “[...] a indústria se tornasse cada vez mais parte do complexo científico-tecnológico, ela mesma transformando-se num verdadeiro laboratório não só de produtos como de conhecimento” (PORTO-GONÇALVES, 2013, p. 95).

Almeida (2008) declara que o agronegócio não difere do latifúndio, que se sustenta no caráter rentista:

[...] o agronegócio, na essência, não difere deste, logo que sua base de sustentação continua sendo rentista, pois o orgulho da nação (em que se transformou o latifúndio travestido de agronegócio) se nutre de violência, de super exploração do trabalho, do fundo público, para assim se colocar como eficiente economicamente a partir da aliança terra-capital (ALMEIDA, 2008, p. 309).

O termo Agronegócio é definido pela expressão gráfica de *Agribusiness*, citado pelos americanos Davis e Goldberg em 1957. “[...] Para os autores, o agronegócio é um complexo de sistemas que compreende agricultura, indústria, mercado e finanças” (WELCH; FERNANDES, 2008, p. 165).

Delgado (2013) afirma que *Agribusiness* é:

[...] uma noção puramente descritiva das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas e processamento industrial, realizadas antes, durante e depois da produção agropecuária, cuja soma econômica constituiria uma espécie do novo setor de atividade econômica (p. 58).

Agronegócio atende os interesses do capital financeiro e comercial, atrelado a união de empresas nacionais, internacional e a mídia, com relações econômicas e políticas na Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), Associação Brasileira do Agronegócio (ABAG)⁹ e Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB).

Stedile (2013, p. 33) afirma que o agronegócio é um modelo aceito pelo capital, cujas características são:

[...] organização da produção agrícola na forma de monocultivo (um só produto) em escalas de áreas cada vez maiores; uso intensivo de máquinas agrícolas, também em escala cada vez mais ampla, expulsando a mão de obra do campo; a prática de uma agricultura sem agricultores; uso intensivo de venenos agrícolas, os agrotóxicos, que destroem a fertilidade natural dos solos e seus micro-organismos, contaminam as águas dos lençóis freáticos e inclusive a atmosfera, ao adotarem desfolhantes e secantes que evaporam e

⁹ Criada em 10 de março de 1993, reúne empresas nacionais e transnacionais a montantes e a jusante da agricultura e tem amplo destaque na mídia. A missão é “buscar o equilíbrio nas cadeias do agronegócio, de modo a valorizá-las, ressaltando sua fundamental importância para o desenvolvimento sustentado do Brasil. A consequência dos nossos esforços deverá ser a liderança global brasileira na oferta, de forma competitiva, dos produtos agroindustriais”. Disponível em: <<http://www.abag.com.br/institucional/historiamissaovisao>>. Acesso em: 20 jan. 2015.

regressam com as chuvas e, sobretudo, contaminam os alimentos produzidos, trazendo consequências gravíssimas para a saúde da população; uso cada vez maior de sementes transgênicas, padronizadas, e agressão ao meio ambiente com técnicas de produção que buscam apenas a maior taxa de lucro em menor tempo.

O discurso do agronegócio se dá pautado na ideia de produtividade agrícola e garante o desenvolvimento econômico do setor agropecuário no superávit da balança comercial. Oliveira (2013), referenciando os dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) do ano de 2003 revela que:

O agronegócio brasileiro bateu mais um recorde histórico em 2003. As exportações do setor somaram US\$ 30,639 bilhões no ano passado, segundo dados consolidados pela secretaria de produção e Comercialização do Ministério da agricultura, pecuária e abastecimento. O total supera em US\$ 5,8 bilhões (ou 23,3%) as vendas externas de US\$ 24,839 bilhões do setor em 2002. Com isso, a participação das exportações do agronegócio no total dos embarques brasileiros aumentou de 41,1% para 41,9% em 2003. As importações cresceram 6,6%, para US\$ 4,791 bilhões (OLIVEIRA, 2013, p. 130).

A partir da reorganização das relações de produção e de trabalho, sob o controle do capital cresceu a produção de *commodities*:

[...] Os empresários capitalistas, brasileiros e do exterior, passaram a priorizar os investimentos na produção de soja, milho, cana-de-açúcar (com suas usinas para açúcar e etanol) e monocultivo de eucalipto para celulose e carvão (nas guseiras siderúrgicas de exportação do minério de ferro) (STEDILE, 2013, p. 28).

Esse padrão produtivo atrelado ao capital financeiro e a propriedade fundiária, consolida os monocultivos, que acirram as disputas pelo monopólio da terra e revelam a apropriação da natureza e a produção do espaço geográfico pelo controle não só das terras, mas também dos recursos hídricos, no que Thomaz Júnior (2008), denomina de Polígono do Agrohídronegócio¹⁰.

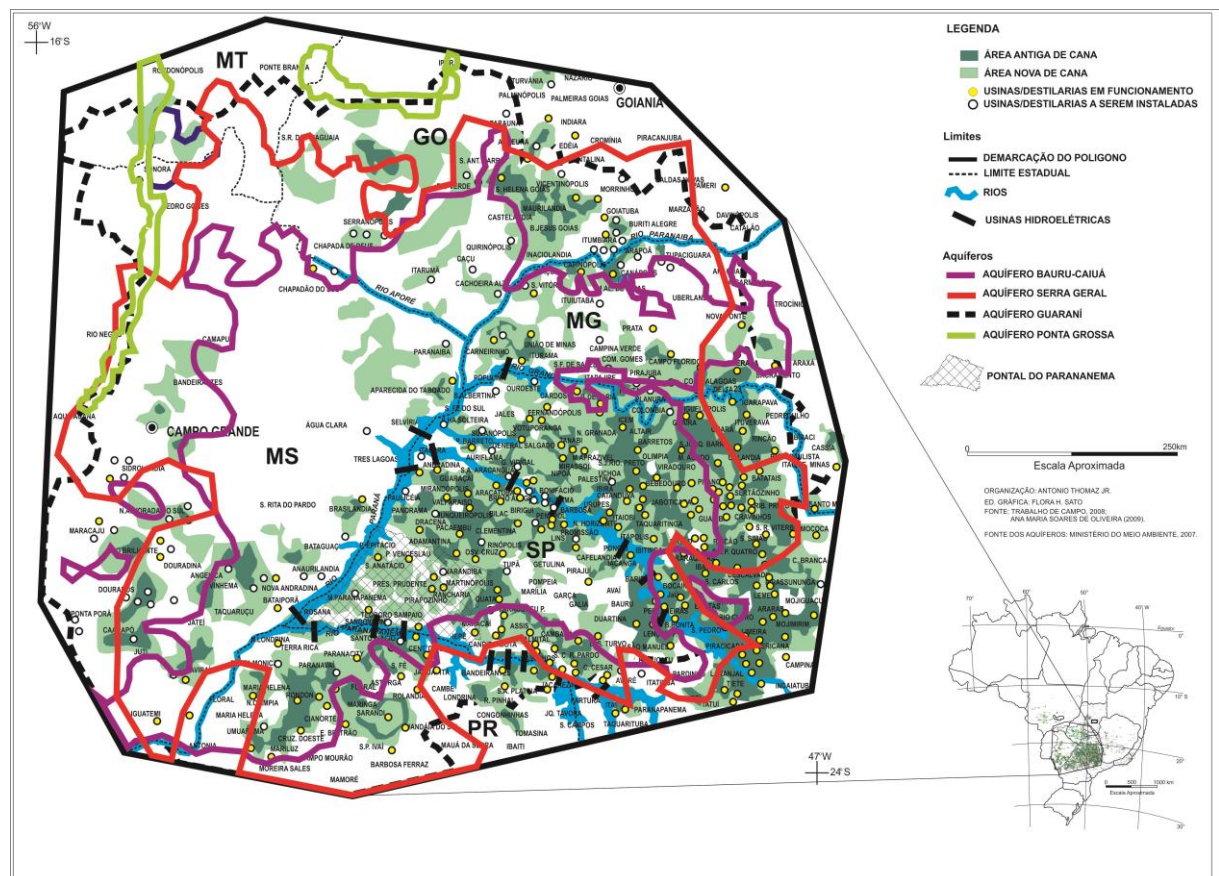
¹⁰ Área delimitada no estado de São Paulo, Mato Grosso do Sul, Triângulo Mineiro, Sul-Sudoeste de Goiás e Noroeste do Paraná, que compreende a maior parte das terras agricultáveis sob o controle do agronegócio com destaque para a produção de cana-de-açúcar, soja, milho e eucalipto (THOMAZ JÚNIOR, 2008).

[...] o sucesso do agronegócio não pode ser atribuído somente à sua fixação à territorialização e/ou monopolização das terras, mas também ao acesso e controle da água, assim como as demais etapas da cadeia produtiva, comercialização etc. (THOMAZ JÚNIOR, 2010, p. 97).

Os capitais privados “[...] investem em suas estruturas próprias, a fim de garantirem acesso e controle sobre água, mas fundamentalmente usufruem e mantêm privilégios à base dos investimentos públicos” (THOMAZ JÚNIOR, 2010, p. 93).

É esse diferencial, de pensar também o controle das melhores terras assentadas sobre os aquíferos e em torno dos mananciais naturais, que leva Thomaz Júnior (2010) a introduzir nos seus estudos a ideia de agrohidronegócio (Figura 02).

Figura 02 - Polígono do Agrohidronegócio – Brasil, 2008.



Fonte: Thomaz Júnior (2008, 2010).

Embora não se restrinja apenas à porção territorial do Polígono do Agrohídronegócio, definido por Thomaz Júnior (2008, 2010), outras regiões do país passaram a atrair e receber investidores financeiros, que buscaram apropriar-se das melhores terras férteis e áreas abundantes de reserva hídrica e, o que contribuiu para uma geopolítica desigual da natureza.

Porto-Gonçalves (2013) ressalta que os países centrais absorvem os proveitos transferidos via *commodities* das matérias-primas, enquanto que os países periféricos assumem os custos dos problemas ambientais decorrentes do acúmulo dos rejeitos.

Na medida em que se amplia a produção e exportação de *commodities*, se intensifica a substituição de alimentos tradicionais por alimentos industrializados e, enquanto cresce a importação de alimentos, o produto interno é subvalorizando e, de outro lado, a supervalorização da produção externa garante a troca desigual (PORTO-GONÇALVES, 2013).

No Brasil, o desenvolvimento do novo modelo agrário/agrícola também mostra o mesmo sentido ao apontar para o modelo onde o monocultivo acentua a dependência do agricultor diante do complexo industrial-financeiro altamente oligopolizado e, com isso, aumenta a insegurança alimentar, tanto dos agricultores e suas famílias como do país como um todo (Ibid., p. 222-223).

A perspectiva da segurança alimentar vem se agravando desde a década de 1990, com o privilégio da produção agroindustrial, da agroenergética e dos agrocombustíveis, além da pressão de áreas destinadas ao plantio de cana-de-açúcar, soja, milho, trigo e, recentemente do monocultivo de eucalipto, tudo isso se revela a partir de investimentos públicos e privados.

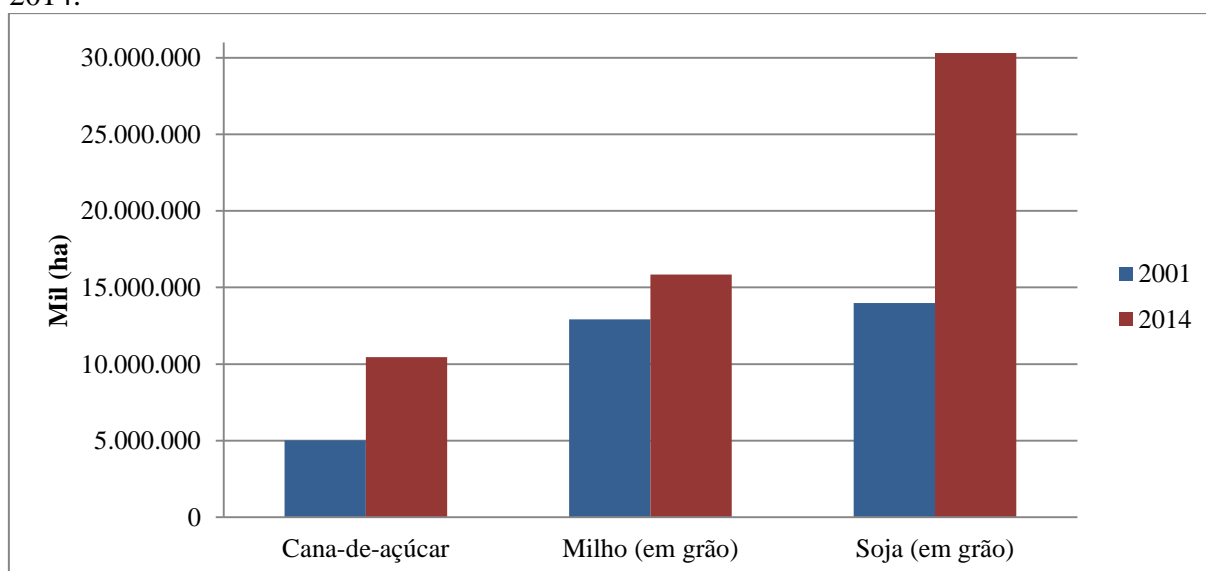
A entrada das empresas transnacionais em terras brasileiras ocorre por conta das condições edafoclimáticas excepcionais aqui encontradas, bem como o potencial de incidência da radiação solar nas regiões tropicais, o que contribuiu no desenvolvimento das germinações de sementes.

As condições edafoclimáticas promovem a transferência de várias empresas de papel e celulose dos países ricos para os países pobres, que passaram a ter o controle da produção de biomassa pelas vantagens produtivas encontradas no Brasil, como aponta (PORTO-GONÇALVES, 2004).

São indústrias altamente poluidoras, que, além disso, se beneficiam (1) de terras abundantes e mais baratas, (2) da maior incidência da radiação solar, enfim, da fotossíntese abundante nas regiões tropicais, onde sua matéria-prima tem crescimento mais rápido e, então, obtém um rendimento físico por hectare muito maior que nas regiões temperadas e, mais ainda, (3) da relativa proximidade de seu consumo produtivo (PORTO-GONÇALVES, 2004, p. 133).

No Brasil, no ano de 2014 foi destinado 15,8 milhões/ha para o plantio de milho, 10,4 milhões/ha de cana-de-açúcar e 30,3 milhões/ha plantados com soja, de acordo com os dados do IBGE – PAM (Gráfico 01).

Gráfico 01 – Brasil: Área (ha) plantada com Cana-de-açúcar, Milho e Soja – 1.000/ha, 2001-2014.



Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal, 2001- 2014.

Organização: Edésio Alves de Jesus, 2016.

A análise dos dados disponíveis pelo IBGE – PAM, no Brasil indica que a lavoura de soja é a lavoura que teve uma área maior de terra destinada ao plantio entre os anos de 2001 e 2014, sendo 16,3 milhões/ha a mais do que o ano de 2001: A soja aparece, em números percentuais, como cultivo de maior crescimento (116,7%). Já a cana-de-açúcar e o milho aparecem, respectivamente, com 108,1% e 22,7%.

No que se refere à distribuição pelo país, a região Sudeste destinou 3,0 milhões/ha no ano de 2001, para o plantio de cana-de-açúcar. Em 2014 quase 6,7 milhões/ha foram para o plantio da cana-de-açúcar, no período em análise, com crescimento de 117,7%. Em seguida, o Centro Oeste, com 1,8 milhões/ha. Porém, em dados percentuais, a taxa de acumulação em quatorze anos foi de 355,8%, enquanto que no Norte foi de 217,0%. A região Sul, teve

crescimento de 85,7%, enquanto que Nordeste foi à região que menos expandiu o percentual de área destinada ao plantio de cana-de-açúcar, com apenas 1,5%. Apesar do baixo crescimento de área destinada à cana-de-açúcar na região Nordeste, a soja apresentou um aumento de 167,1%, o Norte, 1.022,5 %, em seguida Centro Oeste com 143,7%, o Sul e Sudeste, respectivamente com 76,2% e 66,7%.

Em relação à quantidade produzida, a cana-de-açúcar, soja e o milho, tornaram-se significativamente lucrativas para as empresas monopolistas do país que controlam as principais *commodities*, cuja produção de cana-de-açúcar no ano de 2014 foi de 736,1 milhões de toneladas. Na segunda posição ficou a soja com 86,7 milhões/t e na terceira colocação, o milho com 79,8 milhões/t. A comparação demonstra que houve, entre os anos 2001 e 2014, crescimento na produção de 128,9%, 113,8% e 90,4%, respectivamente para soja, cana-de-açúcar e o milho, segundo dados do IBGE – PAM, 2001-2014 (Tabela 01).

Tabela 01 – Brasil: Quantidade (t) produzida de Cana-de-açúcar, Milho e Soja (1.000/ha), Grandes regiões, 2001-2014.

Região	2001			2014		
	Cana-de-açúcar	Milho	Soja	Cana-de-açúcar	Milho	Soja
N	873.597	851.258	260.734	4.560.528	1.724.305	3.521.562
NE	59.895.333	1.812.397	2.026.998	67.450.769	6.693.954	6.571.222
SE	225.479.366	8.363.146	2.746.315	481.277.697	11.020.109	5.054.778
S	29.102.672	22.727.641	16.101.338	49.554.465	24.362.490	29.623.128
CO	28.941.954	8.208.033	16.771.874	132.490.492	36.076.856	41.989.830
Brasil	344.292.922	41.962.475	37.907.259	736.108.487	79.881.614	86.760.520

Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal, 2001- 2014.

Organização: Edésio Alves de Jesus, 2016.

A região Sudeste teve a maior produção de cana-de-açúcar em 2014, seguida pelo Centro Oeste. Em terceiro, quarto e quinto estão às regiões Nordeste, Sul e Norte. É possível notar em números percentuais que, entre 2001 e 2014, as regiões Norte e Centro Oeste foram as que mais cresceram seguidas, respectivamente, seguidas pelo Sudeste, Sul e Nordeste.

Quanto à produção de soja, a região que apresentou o maior crescimento percentual na quantidade produtiva no país foi o Norte entre os anos de 2001 e 2014. Em segundo ficou o Nordeste e terceiro o Centro Oeste, acompanhado pela região Sudeste e, por último a região Sul.

O milho é, nas últimas décadas, a segunda lavoura com área destinada ao plantio com 15,8 milhões/ha (Gráfico 01), e teve uma produção no ano de 2014 de 79,8 milhões/t, 90,4% a mais do que no ano de 2001. O milho é outra cultura a se tornar *commodities* devido a demanda dos biocombustíveis no mercado mundial, com aumento de investimentos na compra de terra e na produção no país.

Em números percentuais, a taxa de crescimento entre 2001 e 2014 revela que o Centro Oeste é a região que mais produziu milho, seguido pelas regiões Nordeste, Norte, Sudeste e Sul, respectivamente.

Em relação à área plantada com soja, no intervalo de quatorze anos, a região Sul foi a que mais destinou áreas para o plantio da soja, no país. Em seguida a região Centro Oeste. O Nordeste que tinha em 2001, a quarta maior área destinada para esta cultura, em 2014 atinge 2,5 milhões/ha, superando a região Sudeste, segundo dados do IBGE – PAM (Tabela 02).

Tabela 02 – Brasil: Variação da área (ha) plantada com Cana-de-açúcar, Milho e Soja (1.000/ha), Grandes Regiões, 2001-2014.

Região	Variação Absoluta (ha)			Variação (ha)%		
	2001 - 2014			2001 - 2014		
	Cana-de-açúcar	Milho	Soja	Cana-de-açúcar	Milho	Soja
N	43.057	4.848	1.085.191	217,0	0,9	1.022,5
NE	20.901	265.852	1.614.893	1,8	10,4	167,1
SE	3.613.924	-268.682	775.749	117,7	-11,2	66,7
S	330.955	-1.461.536	4.567.941	85,7	-27,1	76,2
CO	1.422.953	4.390.249	8.276.106	359,1	216,2	143,7
Brasil	5.431.790	2.930.731	16.319.880	108,1	22,7	116,7

Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal, 2001- 2014.

Organização: Edésio Alves de Jesus, 2016.

Mesmo a região Sudeste ocupando posição privilegiada na produção da cana-de-açúcar, percebe-se o avanço da fronteira agrícola, no início do século XXI sobre a região Centro Oeste e Norte, o que se expressa na nova Redivisão Territorial do Trabalho no campo, que substitui áreas de pastagens, biomas naturais, expropria as comunidades tradicionais, além de encarecer os preços dos alimentos (THOMAZ JÚNIOR, 2010).

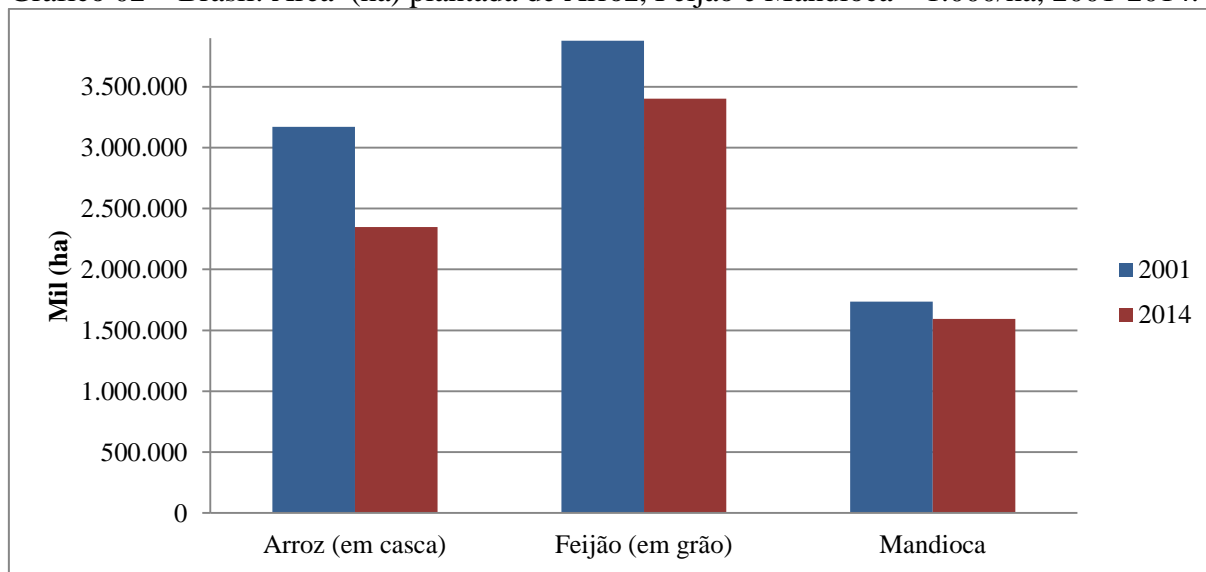
Essa nova divisão territorial do trabalho reflete os conteúdos contemporâneos da renda da terra, que estão sinalizando a substituição de pastagens, de áreas de culturas, além de incidir sobre os biomas naturais, como é o caso do Cerrado, de forma mais gritante, que tem suas áreas de conservação ambiental, terras indígenas, de comunidades quilombolas e

camponesas invadidas pela voracidade do agrohídronegócio (THOMAZ JÚNIOR, 2010, p. 113).

As transformações no campo no Brasil revelam que as culturas temporárias tornaram *commodities* aos interesses do mercado internacional, comercializadas pelas principais bolsas de valores, o que preocupa o destino da produção agropecuária brasileira, vista com incertezas à soberania alimentar. O modelo agrícola atual transforma tudo em mercadoria voltada para ampliação dos lucros dos grandes grupos empresariais que controlam boa parte das cadeias produtivas de alimentos.

De acordo com os dados da PAM - IBGE, no período de 2001 e 2014 houve o crescimento das áreas destinadas para o cultivo de grãos de soja, milho e cana-de-açúcar, analisados acima. Por outro lado, houve redução das áreas destinadas ao plantio de feijão (*Phaseolos vulgaris*), arroz (*Oryza sativa*) e a mandioca (*Manihot esculenta*), alimentos básicos dos brasileiros (Gráfico 02).

Gráfico 02 – Brasil: Área (ha) plantada de Arroz, Feijão e Mandioca – 1.000/ha, 2001-2014.



Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal, 2001 - 2014.

Organização: Edésio Alves de Jesus, 2016.

A agricultura brasileira deixa de ser essencial para os brasileiros e torna-se um negócio lucrativo no mercado mundial, atendendo aos interesses do capital financeiro que investe constantemente na produção dos agrocombustíveis e, em consequência, reduz as áreas destinadas para o plantio de alimentos. Assim, no caso brasileiro, a maior redução foi das áreas destinadas para o cultivo de arroz, no ano de 2014 diminuiu 26% em relação ao ano de

2001, que foi destinada 3,1 milhões/ha. No ano de 2014, apenas 2,3 milhões/ha, ou seja, 823,8 mil/ha deixaram de ser cultivo de arroz.

Em seguida, o feijão, apresenta uma redução de 12,3% de área destinada para o plantio. No ano de 2001 destinou-se 3,8 milhões/ha, e em 2014, apenas 3,4 milhões/ha no país. No caso da mandioca a redução foi de 8,2%; dos 1,5 milhões/ha plantados em 2014, houve a redução de aproximadamente 142,3 mil/ha comparados com o ano de 2001, que foi de (1,7 milhões/ha) plantados. A Região Nordeste apresenta a maior área plantada com mandioca no país. Porém, teve queda de 178,2 mil/ha (23%), ou seja, enquanto no ano de 2001 destinou-se 775, 5 mil/ha, no ano de 2014 foram apenas 597, 3 mil/ha plantados.

A redução das áreas destinadas a plantação de mandioca se dá pelo avanço do milho que cresceu 10,4%, ou seja, de 2,5 mil/ha para 2,8 mil/ha no mesmo período na região Nordeste. Além disso, as condições edafoclimáticas, como a baixa pluviosidade têm prejudicado a produção de mandioca.

Em relação à mandioca, apenas as regiões Norte e Sudeste tiveram acréscimos de 19,40% e 2,7%, respectivamente, na área destinada ao plantio. Mas se comparamos com os dados da área destinada ao plantio de soja neste mesmo período, os valores são ínfimos e muito peculiares. Na região Sudeste, dos 775,7 mil/ha a mais com o plantio de soja no ano de 2014, em relação ao ano de 2001. Fica evidente que esse valor é superior ao plantio de mandioca, que foi de apenas 3.665 hectares, ou seja, equivalente apenas a 0,47% da área da soja.

A única região que apresenta crescimento na área destinada ao plantio de feijão é o Centro Oeste, com 103% a mais no ano de 2014, em relação ao ano de 2001, que era de 192 mil/ha e passou para 389,9 mil/ha. Mas, ainda é tímido o total da área destinada ao plantio de feijão nesta região se comparamos os grãos de milho, a cana-de-açúcar e a soja, que tiveram variação absoluta acrescida de 4.3, 1.4, e 8.2 milhões/ha, respectivamente, para o período em análise.

Quanto à produção de Arroz, Mandioca e Feijão houve um aumento na quantidade produzida no país, de acordo com dados do IBGE – PAM. O arroz teve taxa de acumulação de 19,6%, o feijão de 34,3% e de 3% para a mandioca. Isto significa, em números absolutos, uma produção de 1,9 milhão/t de arroz, 840,9 mil/t de feijão e queda de 673,2 mil/t de mandioca, entre o ano de 2001 e 2014 (Tabela 03).

Tabela 03 – Brasil: Quantidade (t) produzida de Arroz, Feijão e Mandioca (1.000/ha), Grandes Regiões, 2001-2014.

Região	2001			2014		
	Arroz	Feijão	Mandioca	Arroz	Feijão	Mandioca
N	1.000.186	113.193	5.844.556	933.330	72.148	8.037.507
NE	977.751	531.104	7.544.387	847.918	674.666	5.668.126
SE	313.578	734.193	2.308.451	102.717	784.292	2.524.993
S	6.327.310	767.237	5.585.959	9.489.237	1.069.559	5.583.682
CO	1.565.360	307.954	1.296.929	802.400	693.921	1.427.756
Brasil	10.184.185	2.453.681	22.580.282	12.175.602	3.294.586	23.242.064

Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal, 2001 - 2014.

Organização: Edésio Alves de Jesus, 2016.

A região Norte apresentou crescimento de 37,6% da produção de mandioca, mas teve queda de 6,7% e 36,3% da produção de arroz e feijão, respectivamente. Enquanto o Nordeste, o arroz e a mandioca apresentaram diminuição de 13,3% e 24,9%, respectivamente na sua produção, somente o feijão teve aumento, de 27%.

Na região Sul do país, a quantidade produzida de arroz superou 50%, e o feijão 39,4%, enquanto a mandioca recuou apenas 2.277 hectares. Diferente da região Sul, o Centro Oeste apresentou queda na produção de arroz, de 48,7%. O feijão teve forte crescimento produtivo, com aumento de 125,3% (693,9 mil/t) no ano de 2014, já em 2001, a produção foi de 307.954 toneladas.

Mesmo com aumento da produção de feijão, arroz e da mandioca, entre os anos de 2001 e 2014, ressalta-se que o Brasil necessita importar alimentos de outros países, pela insuficiência de estocar alimentos, porque passou a destinar mais áreas para plantação de grãos que favorecem a mercado industrial de processamentos e, conseqüentemente à elevação dos preços, como afirma (OLIVEIRA, 2011).

No plano do mercado interno brasileiro, desde 1992, o país não aumenta a área plantada de feijão, nem a de arroz e nem a de mandioca, que são os três alimentos básicos da população brasileira. Quando há falta, importa-se. Dessa forma, como não há estoques suficientes no país e, os preços no mercado mundial estão elevados e em parte as exportações bloqueadas, continuarão a falta e os preços altos dos alimentos no país. É por isso que a lógica da produção de alimentos no Brasil é inversa à lógica da produção mundial. (OLIVEIRA, 2011, p. 172)¹¹.

¹¹ Em detrimento da citação de Oliveira (2011), apenas a área destinada ao plantio de feijão, no ano de 1994, apresentou crescimento de 3,63%, segundo dados do IBGE - PAM (1994).

Para Oliveira (2011), no Brasil a produção agrícola é direcionada ao mercado externo, onde as empresas transnacionais obtêm influência sobre o comércio de grãos. No caso do trigo, a comercialização atende as exigências do capitalismo monopolista.

O Brasil tornou-se o primeiro país importador deste grão do mundo (11 milhões de toneladas). A produção nacional de trigo não tem ultrapassado a 3,5 milhões de toneladas. Porém, quando os preços internacionais estão altos, exporta-se para o mundo o trigo que o país produziu e que não é suficiente para o seu próprio abastecimento (OLIVEIRA, 2011, p. 167).

Conforme os dados do IBGE, nos últimos anos houve mudanças na dinâmica agropecuária brasileira com recuo das áreas destinadas ao plantio de culturas alimentícias, aprofundando a insegurança alimentar, devido a expansão das áreas destinadas a produção de *commodities*. O exemplo, segundo informações do Relatório da IBÁ (2015) as áreas destinadas para o plantio de eucalipto, no ano de 2014 atingiu 5,56 milhões/ha plantados, 1,8% de crescimento de área plantada em relação ao ano de 2013.

A mudança técnica e tecnológica no campo acompanha esse processo de modernização da agricultura, que privilegia o agronegócio pelos pacotes de financiamentos com recursos públicos. No ano de 2008, como exemplo, foram destinados R\$ 75 bilhões para agronegócio e, apenas, R\$ 5 bilhões para os pequenos agricultores familiares, em que:

[...] Os bancos estatais, tais como Banco do Brasil e BNDES, têm fomentado e apoiado grandes somas de investimentos públicos para a agricultura tecnificada. Se isso não bastasse, historicamente têm também perdoado, renegociado (via de regra com rolagem das dívidas grandes proprietários de terra) e abonado dívidas junto a credores privados (THOMAZ JÚNIOR, 2010, p. 112).

Os autores Thomaz Júnior (2008, 2010, 2012), Oliveira (2013) e Mendonça (2010) ressaltam a necessidade de mudanças no padrão produtivo energético, afim de que não comprometa a produção alimentar, que nas últimas décadas provocou o aumento desenfreado do preço da cesta básica adquiridas pelos trabalhadores e trabalhadoras.

Nas últimas décadas, com as políticas neoliberais, houve um intenso processo de transformações no campo com a apropriação da propriedade privada da terra pelas empresas, que subordinam os camponeses e controlam a produção e comercialização mundial de

alimentos. Entre as empresas, se destacam: *ADM - Archer Daniels Midland Company*; *A Cargill Inc.*; *A Bunge Corporatief U. A.*; (OLIVEIRA, 2011); (ALENTEJANO, 2011).

Além destas empresas mundiais do setor de grãos, cabe destacar a **Nestlé** no setor de lácteos; a **Cutrale**, **Grupo Fisher** e a **Citrovita** no setor de sucos concentrados; a **JBS S/A – Friboi**, a **Marfrig Alimentos S.A.** e o **Grupo Bertin** no setor de carnes bovinas; a **Sadia**, **Perdigão** e **Grupe Doux** no setor de carnes avícolas e suínas; a **Unilever** no setor de alimentos em geral; a **Copersucar** e a **Cosan** no setor sucroalcooleiro; a **Aracruz**, **VBC**, **International Paper**, **Grupo Suzano** e **Klabin** no setor de celulose e derivados de madeira; **Coamo** e **Cocamar** no setor das cooperativas; e a **Syngenta** e **Monsanto** no setor de sementes e agrotóxicos (OLIVEIRA, 2011, p. 168-169, negrito nosso).

Oliveira (2013) retrata como o Estado brasileiro trata as questões agrárias, marcadas por uma justiça cúmplice da elite que detém sobre a regra da violência, a injustiça diante das lutas persistentes do campesinato, que questiona a concentração da propriedade capitalista da terra.

O direito vai sendo subvertido, e a justiça ficando de um lado só – o lado do direito reivindicado pelas elites. Muitos magistrados são capazes de dar reintegração de posse a um representante da elite que não possui o título de domínio de uma terra reconhecidamente pública. Como tal, sendo pública, ela não deveria ser passível do reconhecimento da posse (OLIVEIRA, 2013, p. 106).

A crítica que Oliveira (2013) faz é coerente com a persistência dos problemas da concentração da terra e dos acordos firmados entre a elite agrária e o Estado, cujo papel crucial é a centralização do poder e os privilégios concebidos às empresas transnacionais que adquirem terras a preços baixos.

A atuação do Estado em favorecer as empresas que produzem matérias-primas na geração de energia para os fornos e caldeira das indústrias tem rebatimentos sobre o mundo do trabalho e no aumento do desemprego no campo.

As inúmeras pesquisas geográficas que vem sendo realizadas sobre a questão agrária mostram que as disputas por territórios se acentuam e se ampliam, os conflitos se acirram em virtude do controle do agrohidronegócio. A luta de classes torna-se latente e a luta pela terra e pela reforma agrária se dá por meio da organização dos trabalhadores e trabalhadoras despossuídos de terra.

1.4 – O campesinato como sujeito histórico da sua reprodução

A produção do agronegócio e do campesinato são distintas. O primeiro se apresenta pela homogeneidade produtiva para atendimento do lucro e da renda da terra. O segundo pela heterogeneidade produtiva e social.

Para Almeida (2008, p. 308), “[...] Falar em campesinato é remeter a uma classe social que possui caráter dúplice no processo social: é ao mesmo tempo proprietária de terra e dona da força de trabalho”.

Welch e Fernandes (2008) definem algumas características para ambos:

No sistema agrícola do agronegócio, a acumulação, a monocultura, o trabalho assalariado e a produção em grande escala são algumas das principais referências. No sistema agrícola camponês, a reprodução, a biodiversidade, a predominância do trabalho familiar e a produção em pequena escala são algumas das principais referências (WELCH; FERNANDES, 2008, p. 166).

A distinção entre o campesinato e o agronegócio dar-se pelas disputas territoriais diante das relações sociais entre o capital e trabalho, mas é preciso entender o campesinato enquanto classe social no modo de produção capitalista, em que “[...] o desenvolvimento do capitalismo no campo, ao mesmo tempo em que cria as relações capitalistas de produção cria e recria, contraditoriamente, relações não-capitalistas de produção aqui exemplificadas pelo campesinato” (ALMEIDA, 2008, p. 309). Com isso, os capitalistas subordinam a produção camponesa aos seus interesses e, “[...] ao realizar a sua reprodução ampliada por meio da mais valia, o capital supera os limites de tempo e espaço, o que lhe possibilita o crescimento e a necessidade da concentração para continuar crescendo” (WELCH; FERNANDES, 2008, p. 167).

Segundo Oliveira (2007), na medida em que o agronegócio avança economicamente no campo, expropria, explora e concentra lucros. “No trabalho camponês, uma parte da produção agrícola entra no consumo direto do produtor, do camponês, como meio de subsistência imediata, e a outra parte, o excedente, sob a forma de mercadoria, é comercializada” (p. 40).

Nessa especificidade há um debate político na leitura do campo brasileiro, porque os cientistas que pensam a questão agrária constroem diferentes formas de pensar os sujeitos e seus papéis políticos no campo. É preciso interpretá-los à luz dos seus principais interlocutores: têm-se de um lado, a reflexão de luta e resistência do campesinato contra as mazelas construídas pelo desenvolvimento capitalista na agricultura e, de outro lado, um discurso que denomina esse sujeito de agricultor familiar, integrado às relações capitalistas.

Trataremos da primeira visão, que considera que a ressignificação do campesinato se daria com o desenvolvimento do capitalismo, que vai transformando de forma contraditória e combinada, a maneira como os camponeses se reproduzem. Nesse aspecto chamamos centrais os estudos de Teodor Shanin e Ariovaldo Umbelino de Oliveira, aqui referenciados.

Para Theodor Shanin (2008), no debate da questão agrária, o campesinato deve ser entendido como uma classe social, com capacidade de resistência atrelada ao modo de produzir, sobretudo centrada na economia familiar.

A questão não é simplesmente uma questão da posição da classe ou de sua situação objetiva em dada circunstância analítica, mas diz respeito ao que as pessoas fazem. A partir desse espírito, eu diria que para responder a pergunta sobre se os camponeses são uma classe, eu precisaria fazer outra pergunta: o que é que eles fazem? Não o que eles são, mas o que eles fazem. Porque é no fazer que as classes são definidas (SHANIN, 2008, p. 36).

Para ele, os camponeses se recriam nas relações capitalistas e não capitalistas como uma “recamponesação”. Os camponeses além de reivindicarem terras passam por processos de adaptações no seu modo de vida, são criativos e flexíveis, “[...] há lugares onde as comunidades camponesas ganham a vida com novos métodos de produção e, em outros, os camponeses ganham a vida por meio da combinação do trabalho camponês e do trabalho não-camponês” (SHANIN, 2008, p. 25).

Para esse autor, “[...] A economia familiar tem seus próprios modelos, suas próprias estruturas e seu próprio significado primordial que não desaparece. Por isto, sob certas condições, a economia camponesa é mais eficiente do que economias não-camponesas” (SHANIN, 2008, p. 27). Pois são resistentes e não dependem do trabalho assalariado, por se constituírem sob o trabalho familiar.

Shanin (2005) considerando o conceito de modo de produção de Marx, apresenta-o como:

[...] Um sistema de economia política centrada na criação, apropriação e controle de excedentes, através da dominação do homem pelo homem, isto é, uma “relação essencial de apropriação (que é) a relação de dominação”²⁸ fornece o elemento central e distintivo de um modo de produção (Ibid., p. 10).

Isto significa dizer segundo o mesmo autor, que “[...] os camponeses não são modo de produção por que lhes falta a estrutura política-econômica relativamente auto-suficiente, isto é, os sistemas mais significativos de exploração e apropriação do excedente tem sido, de modo geral, externos a eles” (SHANIN, 2005, p. 11), ou seja, os camponeses estão apenas inseridos no contexto histórico e social.

O camponês participa de modelos econômicos distintos e a condição de existência dá-se na combinação e contradição, “[...], pois implicam que os camponeses e sua dinâmica devem ser considerados *tanto* enquanto tais, *como* dentro dos contextos societários mais amplos, para maior compreensão do que são eles e do que é a sociedade em que vivem” (SHANIN, 2005, p. 14, *itálico do autor*).

Para Shanin (2005) citando Danilov. et al (1974), o camponês é aquele que:

Divide as forças produtivas do estabelecimento rural familiar em “naturais” (terra e força de trabalho) e aquelas que são produzidas pelo homem (maquinaria e equipamento) e sugere que definamos como camponeses somente aqueles estabelecimentos em que a produção é decisivamente determinada pelos meios “naturais” de produção. (Ibid., p. 09).

Para os camponeses a terra é sinônimo de sobrevivência, entre a família e o trabalho, enquanto para o agronegócio as terras “[...] funcionam ora como reserva de valor, ora como reserva patrimonial. Ou seja, como instrumentos de garantia para o acesso ao sistema de financiamentos bancários, ou ao sistema de políticas de incentivos governamentais” (OLIVEIRA, 2001, p. 187).

De acordo com este autor, os camponeses se recriam na pequena propriedade de produção diversificada e de forma autônoma com ampla participação produtiva no cenário. Então, o campesinato atua na política, na economia e na cultura, sempre buscando melhores

condições de vida e com perspectivas coerentes de recriação frente ao desenvolvimento do capitalismo no campo.

Portanto,

É em decorrência deste conjunto de razões, que teimosamente os camponeses lutam no Brasil em duas frentes: uma para entrar na terra, para se tornarem camponeses proprietários; e, em outra frente, lutam para permanecer na terra como produtora de alimentos fundamentais à sociedade brasileira (OLIVEIRA, 2001, p. 189).

A heterogeneidade do campo brasileiro está associada à sua natureza contraditória e combinada. De um lado estão as *commodities* do agrohidronegócio, e do outro, o inverso da economia camponesa com a presença do trabalho familiar. Nessa última, há o domínio do processo produtivo completo. A venda dos excedentes produzidos é importante para a aquisição de novos produtos.

Na produção capitalista, ocorre o movimento de circulação do capital expresso nas fórmulas: $D — M — D$ na sua versão simples, e $D — M — D'$ na sua versão ampliada. Já na produção camponesa, está diante da seguinte fórmula $M — D — M$, ou seja, a forma simples de circulação das mercadorias, onde a conversão de mercadorias em dinheiro se faz com a finalidade de se poder obter os meios para adquirir outras mercadorias igualmente necessárias à satisfação de necessidades (OLIVEIRA, 2007, p. 40, **negrito nosso**).

O “[...] investimento camponês se apresenta como o necessário em virtude de sua finalidade ser a reprodução do grupo familiar, não o lucro e a acumulação” (PAULINO; ALMEIDA, 2010, p. 32).

Por outro lado, de acordo com Marques (2008):

A ordem social moderna é determinada pelo mercado capitalista e fundamenta-se no princípio de competição, tendo como valores o indivíduo e a razão. Coerente com o reconhecimento da consciência e do consentimento como atributos do indivíduo, a ideologia moderna tem na noção de poder o equivalente funcional da idéia tradicional de ordem e hierarquia. Nela, as categorias terra, trabalho e família são definidas independentemente umas das outras, como coisas explicáveis em si mesmas, de acordo com uma visão mecânica e atomística da realidade (Ibid., p. 59-60).

A história do campesinato é compreendida pelo processo de lutas sociais no campo, o que abre possibilidades para a conquista de poder político e econômico e de diminuir a desigualdade socioeconômica, que, historicamente foi protagonizada pelos grandes detentores do capital financeiro e industrial do país (MARQUES, 2008).

Entendemos o campesinato como uma classe social e não apenas como um setor da economia, uma forma de organização da produção ou um modo de vida. Enquanto o campo brasileiro tiver a marca da extrema desigualdade social e a figura do latifúndio se mantiver no centro do poder político e econômico – esteja ele associado ou não ao capital industrial e financeiro –, o campesinato permanece como conceito-chave para decifrar os processos sociais e políticos que ocorrem neste espaço e suas contradições (MARQUES, 2008, p. 58-59).

O aumento dos problemas da questão agrária no Brasil, a partir do incremento do capital no campo e da articulação da indústria à agricultura, inicia-se uma mobilização entre os trabalhadores rurais sem terra para formular estratégias de luta pela reforma agrária e melhores condições de trabalho no país, que se concretiza com a organização dos trabalhadores em Ligas Camponesas e Sindicatos Rurais¹².

O conceito de camponês adquire lugar de destaque nas ciências sociais brasileiras nos anos 50, ao mesmo tempo em que se afirma como identidade política em nível nacional. É o momento das “Ligas Camponesas”, quando a grande concentração de terras e a extrema desigualdade social se tornam mais evidentes com as mudanças verificadas nas relações de trabalho e aparecem como fundamentos da questão agrária brasileira (MARQUES, 2008, p. 61).

A definição de camponês emerge sob o desenvolvimento do capitalismo no campo, em que “A tendência do capital é a de tomar conta progressivamente de todos os ramos e setores da produção no campo e na cidade, na agricultura e na indústria” (MARTINS, 1983, p. 152).

Para Oliveira (2007), há duas teses em questão que envolve os camponeses e o desenvolvimento do capitalismo na agricultura. A primeira seria a destruição do campesinato a partir da integração ao mercado capitalista, ao criar duas classes distintas, uma se formaria por pequenos capitalistas rurais e outra, por trabalhadores assalariados.

¹² Ver ANDRADE, Manuel Correia de. **Lutas camponesas no Nordeste**. São Paulo: Editora Ática. 1986. (Séries Princípios).

[...] Ou seja, o camponês, ao produzir cada vez mais para o mercado, tornar-se-ia vítima ou fruto desse processo, pois ficaria sujeito às crises decorrentes das elevadas taxas de juros (para poder ter acesso à mecanização, por exemplo) e aos baixos preços que os produtos agrícolas alcançam no momento das colheitas fartas. Assim, muitas vezes a grande produção pode ser sinônimo de falência, em função da queda dos preços no mercado (Ibid., p. 09).

Isto resultaria na destruição dos camponeses pelo processo de diferenciação interna. No entanto, o mesmo autor revela outro movimento contraditório e combinado ao se unirem indústria e agricultura, a produção camponesa torna-se submissa e dependente da indústria controlada pelo capital:

O outro caminho seria dado pelo processo de *modernização* do latifúndio, via introdução no processo produtivo de máquinas e insumos modernos, o que permitiria a esses latifúndios evoluir para empresas rurais capitalistas. Assim, os latifundiários tornar-se-iam capitalistas do campo (OLIVEIRA, 2007, p. 09, *itálico no original*).

Oliveira chama atenção ainda, para o fato de que a modernização da agricultura seria a *modernização do latifúndio*¹³, que altera os padrões da produção camponesa a partir do assalariamento. Ocorre ainda, com o desenvolvimento do capitalismo no campo, o estímulo para que o campesinato desempenhe atividades integradas ao mercado, com uso de técnicas, máquinas e insumos químicos, o que abre outras possibilidades de transformar o camponês em um assalariado (OLIVEIRA, 2007).

Entretanto, o mesmo autor destaca que a reprodução social dos camponeses ocorre pela luta pela terra e pela reforma agrária, uma vez que, a luta pela terra é uma das estratégias utilizadas para resistir às diferentes pressões e agressões provenientes da territorialização do capital e/ou monopolização do território no espaço rural. A partir do domínio do território, os camponeses desencadeiam e reorganizam novas formas de relações sociais e de trabalho no espaço agrário (OLIVEIRA, 2013).

Mendonça (2010) mostra, ao analisar os conflitos territoriais entre os povos cerradeiros e o agrohidronegócio, em detrimento das transformações no campo, que as

¹³ Graziano Neto (1982, p. 36) afirma que “No caso brasileiro, a expansão do capitalismo na agricultura tem-se dado, principalmente, pela transformação dos proprietários em proprietários-capitalistas, através de uma política que tem sido chamada de “modernização do latifúndio”, na qual o crédito rural é uma das peças fundamentais para aquela transformação”, ou seja, os proprietários de terras passam investirem na própria terra.

disputas se fizeram a partir das (RE) Existências dos camponeses, “[...] como a associação da defesa da *terra de trabalho*. As novas ações políticas (protestos, marchas, fechamento de rodovias, ocupação de prédios públicos etc) são fortalecidas pelas práticas socioculturais” (MENDONÇA, 2010, p. 196, *itálico no original*).

O fortalecimento do modo de vida dos camponeses, no âmbito da experiência produtiva coletiva e a partir de ações políticas possibilita que as classes sociais evitem o colapso da produção de base heterogênea, caracterizada entre o tripé terra, trabalho e família, o que garante a base para a soberania alimentar, tão almejada pelo conjunto dos sujeitos que vive no campo.

No caso do estudo em tela, interessa-nos entender os rebatimentos para a classe camponesa da expansão das áreas destinadas ao plantio do monocultivo de eucalipto, que se iniciou no século XX. Um quadro relacionado às políticas de transição da matriz energética não renovável por fontes alternativas renováveis, com início da crise do Petróleo, durante a década de 1970. Considera-se que este processo se realiza sob o domínio perverso do agrohidronegócio, com interesses de controlar a produção, distribuição e circulação das *commodities* energéticas, que disputam territórios mercantilizados de terras férteis e abundantes de recursos hídricos, desfrutando de todas as condições necessárias para o processo de reprodução ampliada do capital na esfera global (HARVEY, 2005).

A apropriação de áreas com reserva hídrica e com altos índices pluviométricos revelam as disputas territoriais entre o agrohidronegócio, que detêm o controle do grande capital e promove a expansão das *commodities* sobre as áreas agricultáveis. O capítulo que segue irá ajudar a compreender esse quadro.

CAPÍTULO 02

A EXPANSÃO DO MONOCULTIVO DE EUCALIPTO NO BRASIL NO CONTEXTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS

2.1 – Breves considerações sobre a expansão do monocultivo de eucalipto

O eucalipto é uma árvore exótica originária da Austrália¹⁴, e no Brasil, as primeiras plantações foram cultivadas em 1905, pelo engenheiro agrônomo, Edmundo Navarro de Andrade, o que levou a propor à Companhia Paulista de Estrada de Ferro e a expansão de ações experimentais em larga escala, no estado de São Paulo (MARTINI, 2004).

Navarro estudou profundamente a planta. Fez ensaios de aclimação, observou diversas formas de semeadura e o comportamento das mudas nos viveiros e criou coleções de espécies (chegando a reunir 150). Estudou o comportamento de cada uma delas de acordo com o tipo de solo. Observou as mudanças de temperaturas e a resistência às secas. Em 1909, publicou o seu primeiro livro sobre a espécie, “Cultura do Eucalipto”, no qual relata todas suas experiências (MARTINI, 2004, p. 84).

Após anos de experimentos dos plantios de eucalipto, Navarro se impressiona com o curto tempo de desenvolvimento da planta comparada com outras espécies nativas. “[...]Navarro chegou a conclusão de que nenhuma das espécies da flora nacional se prestava à reconstituição rápida das florestas destruídas” (MARTINI, 2004, p. 82).

A produção inicial de eucalipto contabilizou 32.000 unidades, numa área de 102 hectares, segundo o Relatório nº 60 da Companhia Paulista de Vias Férreas e Fluviais do ano de 1909¹⁵ (MARTINI, 2004): “[...] O terreno adquirido pela Companhia, com a superfície de

¹⁴ “[...] O eucalipto pertence à família das Mirtáceas e é nativo da Austrália, onde cobre 90% da área do país, formando densos maciços florestais nativos. O serviço florestal da Austrália já identificou 670 espécies e apenas duas delas, *Eucalyptus urophylla* e *E. deglupta* têm ocorrência natural fora do território australiano” (MARTINI, 2004, p. 59-60). As espécies de eucalipto mais cultivadas no Brasil são: *Eucalyptus Saligna*, *E. Grandis* e *E. Urophila* (e seu híbrido, o *E. Urograndis*) (VITAL, 2007).

¹⁵ Companhia Paulista de Vias Férreas e Fluviais. **Relatório para a Assembléia Geral**, 60, 30 jun. 1909, p. 33-37, São Paulo, 1909. (MARTINI, 2004, p. 62). O referido Relatório é do ano de 1960.

102 hectares, fora todo arborizado com de 40.000 exemplares de essências florestais de reconhecido valor, dos quais 32.000 de eucaliptos e 8.000 de outras essências, indígenas e exóticas” (Ibid., p. 63).

Embora a produtividade do eucalipto tenha se dado de forma tímida no início do século XX, e sido proposta pela Companhia Paulista, a partir das pesquisas desenvolvidas por Navarro, o setor florestal ganhou adeptos que se interessaram em ampliar as áreas de produção de eucalipto. “[...] De 1909 a 1966 haviam sido plantados somente 470.000 hectares de eucaliptos em todo o Brasil, sendo 80% dessa área situada no Estado de São Paulo” (VIANA, 2004, p. 3-4).

Com o desenvolvimento industrial durante os governos militares (1964-1985), o setor florestal exerceu forte pressão sob as políticas direcionadas para incentivar o plantio do monocultivo de eucalipto no país. As empresas obtiveram vantagens para explorar as matérias-primas florestais, a partir do Código Florestal Brasileiro (CFB), instituído pela Lei de nº 4771/1965, estabeleceu as metas para reduzir os problemas ambientais e a conservar a vegetação nativa, contribuindo diretamente na expansão de áreas destinadas ao cultivo florestal¹⁶ em diversos estados brasileiros.

Já a Lei nº 5.106, de setembro de 1966, permite que a produção de eucalipto ganhe destaque comercial, ampliando as áreas e os investimentos no setor florestal, em que foi criado o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) sob o Decreto-lei nº 289, de 28 de fevereiro 1967, Órgão Federal responsável para direcionar as políticas florestais no país, formular e executar ações cabíveis aos incentivos fiscais (DUARTE, 2012).

Dias (2007), ressalta que o IBDF,

[...] atuou no sentido de difundir, em algumas regiões, a cultura do eucalipto como um dos instrumentos de recuperação econômica e geração de renda aos médios e pequenos agricultores. Tanto a EMATER como o IBDF e, em alguns estados, os Institutos Estaduais de Florestas (IEFs), atuavam em consonância com as necessidades das empresas florestais dos estados, executando políticas de assistência técnica que favoreciam este setor, deixando os agricultores tradicionais, que não se associaram ao projeto, em segundo plano. Os incentivos fiscais específicos para o setor florestal possibilitaram a essas empresas a inserção e consolidação de monocultivos

¹⁶Art. 12. Nas florestas plantadas, não consideradas de preservação permanente, é livre a extração de lenha e demais produtos florestais ou a fabricação de carvão. As demais florestas dependerão de norma estabelecida em ato do Poder Federal ou Estadual, em obediência a prescrições ditadas pela técnica e pelas peculiaridades locais.

florestais em regiões estratégicas apontadas pelos estudos governamentais (p. 186).

Além do IBDF, foi criada a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER) e os Institutos Estaduais de Florestas (IEFs) com propósito de atender as necessidades das empresas florestais estaduais. Porém, os IEFs atuavam “[...] executando políticas de assistência técnica que favoreciam este setor, deixando os agricultores tradicionais, que não se associaram ao projeto, em segundo plano” (DIAS, 2007, p. 186).

Na década de 1970, o Decreto de nº 1376/1974 institui a criação do Fundo de Investimentos Setoriais (FISSET), sendo operacionalizado pelo Banco do Brasil com investimentos e incentivos fiscais a empreendimentos florestais, oferecendo taxas de juros baixos para aquisição de equipamentos tecnológicos e insumos químicos. Isso favoreceu a produção de eucalipto em grande escala nos estados de Minas Gerais, Bahia, São Paulo e Espírito Santo, os principais estados que usufruíram da política financeira para o setor florestal na época (MARTINI, 2004; VIANA, 2004; DUARTE, 2012).

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) tornou-se, na década de 1970, um dos grandes acionários do setor florestal consolidando a indústria de celulose e papel com políticas de incentivos fiscais, que atendem a “[...] diversas empresas com dificuldades ou capital insuficiente para continuar realizando suas atividades produtivas [...]” (OLIVEIRA, J., 2014, p. 66).

A atuação do Estado brasileiro em benefício do setor florestal deu-se, sobretudo, no período dos governos militares (1964-1985), através de programas e leis de ajustes na legislação que institui a elaboração de plano e metas através das políticas de incentivos, subsídios fiscais e empréstimos às empresas do setor florestal. Como exemplo, na década de 1970 foi institucionalizada a Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMBRATER)¹⁷.

17 O Decreto nº 75.373, de 14 de fevereiro de 1975 regulamenta os dispositivos da LEI Nº 6.126, de 6 de novembro 1974, e cria a EMBRATER: objetivos: I – colaborar com os órgãos competentes do Ministério da Agricultura na formulação e execução das políticas de assistência técnica e extensão rural; II - promover, estimular e coordenar programas de assistência técnica e extensão rural, visando à difusão de conhecimentos científicos de natureza técnica, econômica e social; III - colaborar com as Unidades da Federação na criação, implantação e operação de mecanismo com objetivos afins aos da EMBRATER. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-75373-14-fevereiro-1975-423956-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 25 ago. 2016.

O II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND) incrementou, durante o governo do General Ernesto Geisel (1975-1979), o aumento de energia renovável e o estimula a produção de insumos básicos, alimentos, bens de capital e derivados florestais de celulose e papel (BRASIL, 1974).

O exemplo, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA)¹⁸, a criação de órgãos de pesquisa levou o desenvolvimento de pesquisas para projetos agropecuários com transferência de tecnologia, o que permitiu ampliar a eficiência produtiva, diminuir os custos e aumentar a oferta de produtos florestais no mercado¹⁹.

No início dos anos 70, com a crise do petróleo²⁰, os países dependentes de importação estimularam a substituição dos combustíveis fósseis pelas fontes energéticas renováveis hidráulicas, solar, eólica, maremotriz, inclusive a produção de energia proveniente de biomassa considerada sustentável, com intuito de reduzir o consumo e a dependência do Petróleo e o Carvão Mineral (FABRINI, 2010).

No Brasil, um dos incentivos à substituição das fontes de matérias-primas não renováveis por fontes energéticas consideradas limpas e menos poluentes foi o Programa Nacional do Alcool (PROÁLCOOL), financiado nos governos militares (1964-1985) em cooperação com os Estados Unidos.

O PROALCOOL surge no contexto em que a balança de pagamento brasileira encontrava-se desfavorável, pois o "petrodólares"¹ elevou bastante o seu valor, além dos choques do petróleo que ameaçava o país na aquisição do petróleo. Esses fatores serviram como estímulo para que o governo brasileiro adotasse medidas que diminuíssem os valores do petróleo (RODRIGUES, 2013, p. 71).

O PROÁLCOOL foi uma aliança estratégica entre os usineiros de açúcar, os gestores estatais, os centros de pesquisa e a indústria automobilística detentora de terra, de modo a

¹⁸ Vinculada ao MAPA, a EMBRAPA foi instituída sob a Lei nº 5.851, de 7 de dezembro de 1972.

¹⁹ É importante ressaltar que nas últimas décadas, a Embrapa tem promovido a descentralização das unidades de pesquisas agropecuárias. Dois exemplos: a unidade da Embrapa Floresta, no estado do Paraná com foco no setor florestal brasileiro e a Embrapa Agroenergia, no Distrito Federal atua no desenvolvimento de projetos de inovação em processos de transformação, conservação e utilização de energia de biomassa. No estado de Sergipe, a representação dá-se pela Unidade Embrapa - Tabuleiros Costeiros.

²⁰ O “choque do petróleo” foi resultado de ações dos países produtores e exportadores que criaram um cartel, a OPEP (Organização dos Países Exportadores de Petróleo), para responder a outro cartel (privado), o das “sete irmãs” (Exxon, Texaco, Mobil Oil, Gulf Oil, Satander Oil, Britsch Petroleum e Shell), que monopolizavam a exploração mundial de petróleo (FABRINI, 2010, p. 66).

obter vantagens em relação à crise instalada com o aumento dos preços do petróleo (PORTO-GONÇALVES, 2008).

O modelo pactuado em função da produção de biomassa, no Brasil, traria a centralidade científica e tecnológica como proposta para consolidar o programa capitalista, liderado pelos Estados Unidos, diante do cenário da competitividade sob a produção dos agrocombustíveis enquanto energia limpa e geradora de menos poluente e alta captação do CO₂ (FABRINI, 2010).

O PROÁLCOOL promoveu a criação do Conselho Nacional do Alcool (CNAL), e sob o Decreto de nº 80.762/79 regulamenta a utilização do álcool em motores específicos a este combustível, o que acelera a produção dos cultivos de cana-de-açúcar e o aumento de usinas instaladas. A indústria automobilística teve impulso com a obrigatoriedade da adição de álcool em motores à gasolina, que no ano de 2000 era entre 22% a 24%, surgindo um mercado promissor no Brasil, competitivo com o mercado internacional (FABRINI, 2010).

No ano de 2000, sob o Decreto nº 3.420/2000, o governo brasileiro lançou o Programa Nacional de Florestas (PNF), com intuito de suprir a demanda de derivados madeireiros para reduzir a pressão das florestas brasileiras, o que estimulou as políticas públicas para o setor através de incentivos econômicos²¹.

A iniciativa do governo federal através da PNF também estimulou as pequenas e médias propriedades a adotarem o monocultivo de eucalipto em suas propriedades, com financiamentos públicos pelo Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) e o Programa de Plantio Comercial e Recuperação de Florestas (PROFLORA) (DUARTE, 2012).

Segundo Trovatto, Gomes e Intini (2009), com a criação da linha PRONAF FLORESTA no Plano Safra 2002/2003 apenas 25 projetos de créditos foram aprovados pelas agências bancárias, com valor total de R\$ 102.704,00. No Plano Safra 2006/2007 o montante de financiamento atendia a 5.302 contratos, com valor de R\$ 24.978.008,00 para os agricultores familiares. A maior participação foi do Banco do Brasil com 93,4%, em seguida o Banco do Nordeste com 6,1% e o Banco da Amazônia com 0,5% dos valores financiados.

²¹ Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/florestas/programa-nacional-de-florestas>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

No ano de 2005, o governo federal através do MAPA lançou o Plano Nacional de Agroenergia (PNA, 2006 – 2011) e instituiu as Diretrizes de Política de Agroenergia com o objetivo de:

Desenvolver e transferir conhecimento e tecnologias que contribuam para a produção sustentável da agricultura de energia e para o uso racional da energia renovável, visando à competitividade do agronegócio brasileiro e dar suporte às políticas públicas (BRASIL, 2006, p. 15).

No plano econômico, ressalta-se a importância da arrecadação do superávit da balança comercial, unido interesses industriais ao mercado interno com a oferta de 39,4% da energia renovável no ano de 2014, 0,5% superior ao ano de 2013. A produção de biomassa da cana-de-açúcar foi responsável por 15,7%, em seguida a energia hidráulica e a eletricidade com 11,5%, em terceiro, a produção de lenha e carvão vegetal com 8,1% (Tabela 04).

Tabela 04 – Oferta Interna de Energia (OIE).

Especificação	mil tep*		2014/2013%	Estrutura %	
	2013	2014		2013	2014
Não-Renovável	176.468	185.100	4,9	59,6	60,6
Petróleo e Derivados	116.500	120.327	3,3	39,3	39,4
Gás Natural	37.792	41.373	9,5	12,8	13,5
Carvão Mineral e Derivados	16.478	17.551	6,5	5,6	5,7
Urânio (U3o8) e Derivados	4.107	4.036	-1,7	1,4	1,3
Outras Não-Renováveis(*)	1.592	1.814	13,9	0,5	0,6
Renovável	119.833	120.489	0,5	40,4	39,4
Hidráulica e Eletricidade	37.093	35.019	-5,6	12,5	11,5
Lenha e Carvão Vegetal	24.580	24.728	0,6	8,3	8,1
Derivados da Cana-de-Açúcar	47.601	48.128	1,1	16,1	15,7
Outras Renováveis	10.559	12.613	19,5	3,6	4,1
Total	296.301	305.589	3,1	100,0	100,
<i>Dos quais fósseis</i>	<i>172.362</i>	<i>181.064</i>	<i>5,0</i>	<i>58,2</i>	<i>59,3</i>

Fonte: Brasil (2015, p. 4).

*Tonelada Equivalente de Petróleo.

No plano ambiental, o crescimento da oferta interna de energia se justifica pela produção em grande escala dos agrocombustíveis com monocultivo de eucalipto, que no Brasil é defendida pelo setor florestal como solução para aumentar o sequestro de CO₂ e por liberar grande quantidade de oxigênio na atmosférica, conforme o Relatório da IBÁ (2015). “Em 2014, os 7,74 milhões de hectares de árvores plantadas no Brasil foram responsáveis pelo estoque de aproximadamente 1,69 bilhão de toneladas de Dióxido de Carbono (tCO₂), representando incremento de 1,2% em relação a 2013” (p. 54).

Essa ideia perpassa pela adoção de sistemas sustentáveis de produção de biomassa atrelados à expansão para novas áreas no Brasil, conforme afirma o MAPA: a meta é “Promover as ações de reflorestamento no país, expandindo a área com Florestas Plantadas, atualmente, destinada à produção de fibras, madeira e celulose em 3,0 milhões de hectares, passando de 6,0 milhões de hectares para 9,0 milhões de hectares” (BRASIL, 2012, p. 19).

O discurso ideológico da sustentabilidade tem rebatimento no comportamento da sociedade contemporânea frente aos problemas na produção do espaço e da apropriação da natureza de forma desigual e acelerada. A criação de um ideário de mudanças de hábitos e costumes reforça o surgimento dos movimentos em defesa do “verde” e coloca como alternativa, o consumo das matérias-primas renováveis. O que está em questão nesse ambiente é: em que medida o modelo de produção tem promovido a redução do consumo da natureza-recurso ou se utilizado do discurso da mercadoria verde rara, para estabelecer o controle de poucos sobre o conjunto da matéria-prima disponível no planeta.

A valorização do capital pauta-se no desenvolvimento econômico sob o uso do *slogan* de Desenvolvimento Sustentável, que na prática “[...] se constitui, na verdade, numa proposta de gestão, monitoramento e controle internacional dos recursos naturais — elaborada e implementada a partir dos países do Norte” (FERNANDES, M., 2002, p. 250).

Para Porto-Gonçalves (2004), o desenvolvimento posto pelos países, principalmente os do Norte, diante dos fenômenos e das transformações dos padrões tecnológicos ressalta a simbiose entre desenvolvimento e exploração do meio ambiente:

A idéia de *desenvolvimento* sintetiza melhor que qualquer outra o projeto civilizatório que, tanto pela via liberal e capitalista como pela via socialdemocrata e socialista, a Europa ocidental acreditou poder universalizar-se. *Desenvolvimento é nome-síntese da idéia de dominação da natureza* (Ibid., p. 24, *itálico no original*).

A discussão do desenvolvimento sustentável engloba a questão política do controle e gestão dos recursos naturais, pelo qual são feitos recortes de nichos ecológicos no planeta, inclusive a discussão do controle e gestão da floresta Amazônica no Brasil, como forma “[...] de garantir a durabilidade e disponibilidade de importantes estoques de recursos naturais funcionais ao desenvolvimento econômico, atendendo à continuidade da lógica do próprio capital” (FERNANDES, M., 2002, p. 251).

Todas as manifestações ocorrem à vista do Estado e favorecem às classes capitalistas, que se apropriam da natureza e controlam os recursos naturais pela centralidade e concentração do poder. Isto se intensifica a partir da abertura das economias nacionais, via acordos multilaterais entre países do Sul e do Norte.

A perspectiva do desenvolvimento sustentável nos países periféricos está diretamente relacionada às políticas governamentais locais em sintonia com a política neoliberal, na especificidade do governo norte-americano, que estabelece o que e como produzir. Seus objetivos não se limitam à satisfação e necessidade da população como um todo enquanto condição de uso, mas à determinação do atendimento ao Programa do BIRD sob o controle das instituições financeiras, o FMI e o Banco Mundial (CONCEIÇÃO, 2011, p. 09).

O neoliberalismo e a globalização se apropriam do discurso de desenvolvimento sustentável para viabilizar a dominação da natureza e dos povos no local, a partir de condições favoráveis ao mercado e aos interesses econômicos dos países ricos, como ressalta Fernandes, M., (2002, p. 252).

A própria valorização e preservação da natureza se inscreve no contexto das forças de mercado, sendo, na verdade, a outra face da mesma moeda. É preciso que muitos valorizem e preservem as riquezas naturais para que estas possam estar à disposição das redes econômicas e sociais que as demandam e delas se apropriam.

O discurso do desenvolvimento sustentável de certa maneira, através da apropriação dos recursos naturais tem sido o mecanismo de dominação econômica dos grupos sociais. Em consonância com a racionalidade econômica e cultural dos homens, a natureza ideológica capitalista é excludente e “[...] o discurso do neoliberalismo ambiental opera como estratégia fatal que gera uma inércia cega, uma precipitação para a catástrofe” (LEFF, 2001, p. 23).

Aceitar o modelo de desenvolvimento sustentável com sua capacidade retórica afrontante é recuar e minimizar a capacidade intelectual de buscar fundamentos para resolver os problemas socioeconômicos e ambientais, em que vivem as populações tradicionais²².

²² Sob a expressão “populações tradicionais”, reitero os camponeses, os indígenas, os quilombolas, os ribeirinhos, os caipiras, os posseiros, parceiros, meeiros, diaristas e etc, considero uma população que, necessariamente, não dependem de viver subordinados às relações sociais capitalistas, mas se criam e recriam contraditoriamente no modo capitalista de produção.

No Brasil, a defesa do desenvolvimento sustentável tornou-se um problema complexo e se relaciona com um conjunto de determinações históricas. Por sua vez, é preciso perscrutar e discutir a estratégia do discurso verde, colocado para minimizar ou até resolver os problemas agrários do país, mas, ao mesmo tempo, apresentando-se como um discurso que legítima a apropriação de áreas agricultáveis e de pastagens naturais para fins de cultivo do monocultivo de eucalipto.

De fato, os monocultivos de eucalipto plantados em grande escala atendem à lógica capitalista pelas condições criadas e materializadas por meio da realização do trabalho. O “verde”, portanto, por trás dos plantios de eucalipto se configura como matéria-prima renovável aproveitada para gerar energia, força motriz necessária para promover o desenvolvimento do capitalismo pela produção da biomassa.

O “verde”, se tornou o refúgio do desenvolvimento do monocultivo de eucalipto, ao mesmo tempo corroborando para que as empresas florestais fomentassem o discurso de que estão contribuindo para a diminuição de desigualdades socioeconômicas e do desequilíbrio ambiental. Assim, o discurso se distancia das preocupações do equilíbrio do ecossistema, da manutenção das espécies existentes, empobrecimento genético e do desequilíbrio hídrico.

O discurso “verde” tem o intuito de levar o consumidor a adquirir produtos com base em madeira plantada, que reduz a pressão sobre os bosques nativos, cuja mensagem subliminar é a de que “todas as madeiras se equivalem e que as madeiras tropicais são perfeitamente substituíveis por produtos similares com base em pinus, eucalipto e salicáceas” (PORTO-GONÇALVES, 2013, p. 365).

A proposta de mudança no padrão de consumo madeireiro para um mercado consumidor promissor leva ao abandono da importância da manutenção biológica das florestas nativas. Estratégia utilizada pelas empresas plantadoras de eucalipto para driblarem a legislação florestal nos locais onde estão sendo cultivadas as árvores, facilitando a certificação florestal, mas mantendo os problemas ambientais (PORTO-GONÇALVES, 2013).

2.2 – A viabilidade para os monocultivos de eucalipto no Brasil

A lógica da produção “verde” via monocultivos envolve a divisão ecológica internacional do trabalho entre os países ricos e os países pobres. Os primeiros são mais industrializados e necessitam de grande volume de matéria-prima e são os maiores importadores dos proventos. Os segundos constituem os depósitos de rejeitos produzidos a partir do processamento que libera grandes cargas de poluentes despejados no meio ambiente.

Sob esta lógica, os países ricos transferem os problemas internos ambientais para a periferia, como ressalta Conceição: “os países dominantes exteriorizam seus problemas ecológicos, importando matérias-primas e energia das reservas naturais dos países periféricos e exportando para estes, seus rejeitos sólidos, líquidos e gasosos” (CONCEIÇÃO, 2004, p. 09).

Ao mesmo tempo, o Brasil foi um dos pioneiros a comercializar terras para os estrangeiros, elevando o preço da terra pela renda diferencial com garantias de lucros para os grandes latifundiários (PORTO-GONÇALVES, 2008).

A procura pela terra deu-se no Brasil, desde a década de 1990, pelas condições edafoclimáticas, ampla disponibilidade hídrica e pela quantidade de terra agricultável para serem incorporadas e destinadas para a produção dos monocultivos. A produção de biomassa²³ e dos biocombustíveis²⁴ deu-se sobre as áreas de biomas, como o cerrado e a floresta amazônica, com uso inicial da terra de pastagens, deslocando o gado para novas regiões do país pela Redivisão Territorial do Trabalho no campo (THOMAZ JÚNIOR, 2010).

As vantagens de produzir eucalipto no Brasil, atribuídas às condições edafoclimáticas colocam o país em posição de destaque na expansão das áreas destinadas ao plantio, que no

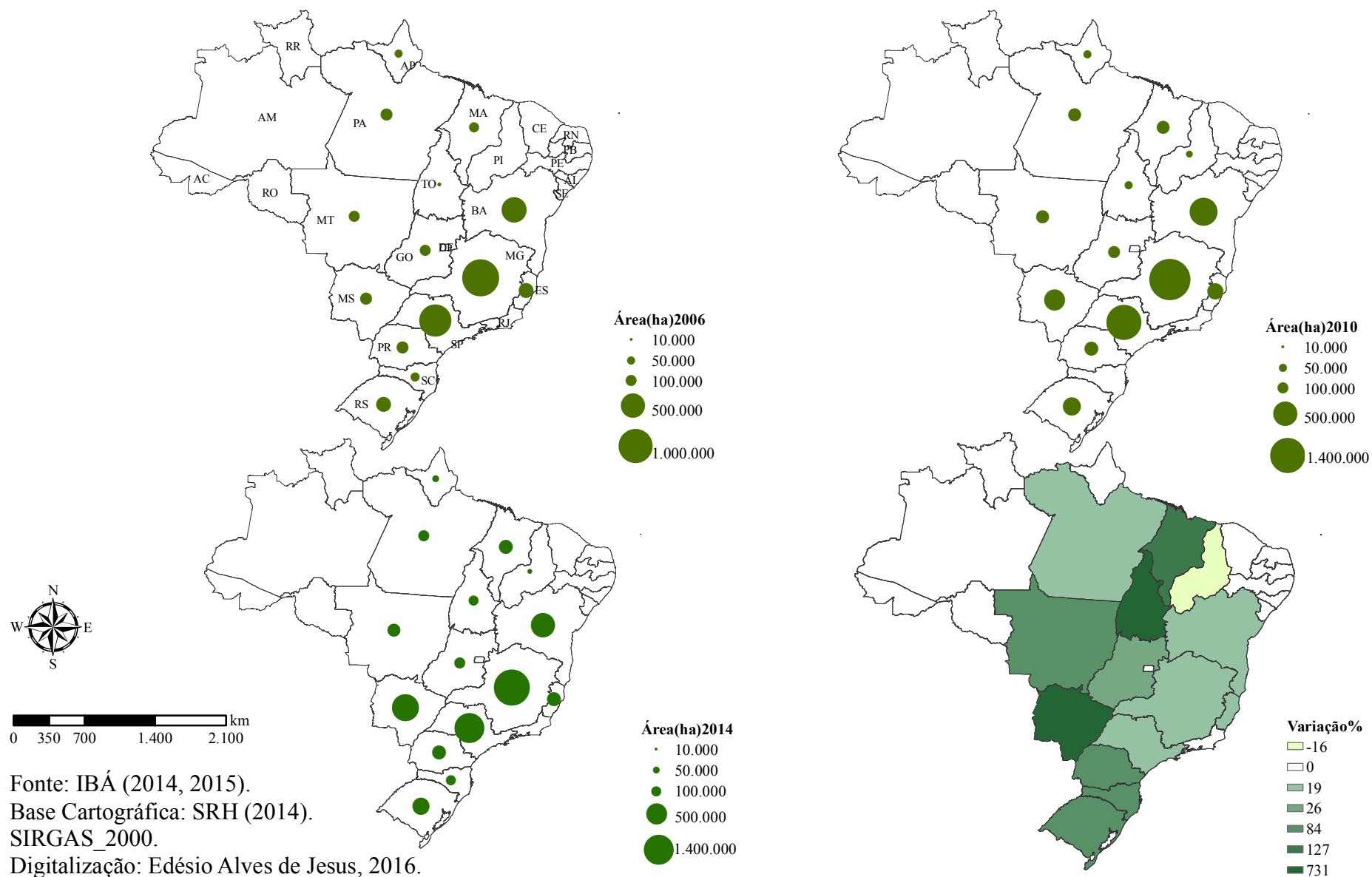
²³ **Biomassa** “[...] é todo recurso renovável oriundo de matéria orgânica (de origem animal ou vegetal) que pode ser utilizada na produção de energia. Assim como a energia hidráulica e outras fontes renováveis, a biomassa é uma forma indireta de energia solar”. Portal Brasileiro de Energias Renováveis. **Biomassa**. Disponível em: <http://energiarenovavel.org/index.php?option=com_content&task=view&id=53&Itemid=135>. Acesso em: 10 jan. 2016.

²⁴ A expressão **Biocombustível** é defendida pelo agrohidronegócio, porém é uma ameaça às conquistas dos camponeses pela subordinação imposta e a transferência da renda da terra ao capitalismo, contrária às ações defendidas pela Via Campesina, que define: “A expressão “**bio**” que relaciona energia à vida, de forma genérica, é uma clara manipulação de um conceito que não existe. Devemos adotar sim, em todos os idiomas, o conceito de **agro-combustíveis**”, cujo resultado produtivo se projeta ao modelo de monocultivo prejudicial ao meio ambiente e expulsa mão-de-obra do campo. Conferir em: “Posição da Via Campesina sobre o agrocultivo”. Disponível em: <<http://antigo.mst.org.br/node/3732>>. Acesso em: 10 jan. 2015. (Negrito nosso).

ano de 2006, era de 3.862.546 ha, crescendo para 4.900.949ha no ano de 2010, um aumento de 27%. No ano de 2014, o plantio de eucalipto totalizava 5.558.653 ha²⁵, um crescimento acumulado de 43,9% de área plantada em relação ao ano de 2006, segundo dados da IBÁ (2014, 2015) (Figura 03).

²⁵ A contabilização da área plantada de eucalipto no Brasil, leva em consideração a estimativa da metodologia adotada pelas empresas e associações estaduais filiadas à IBÁ. Apesar dos Relatórios da IBÁ (2014, 2015) não detalharem todos os estados com áreas plantadas com monocultivo de eucalipto, os dados do IBGE - PEVES abrangem vinte e um estados, mais o Distrito Federal, com 6.951.145 hectares com plantio de eucalipto no ano de 2014.

Figura 03 - Brasil: área (ha) com plantio de eucalipto, 2006 - 2014



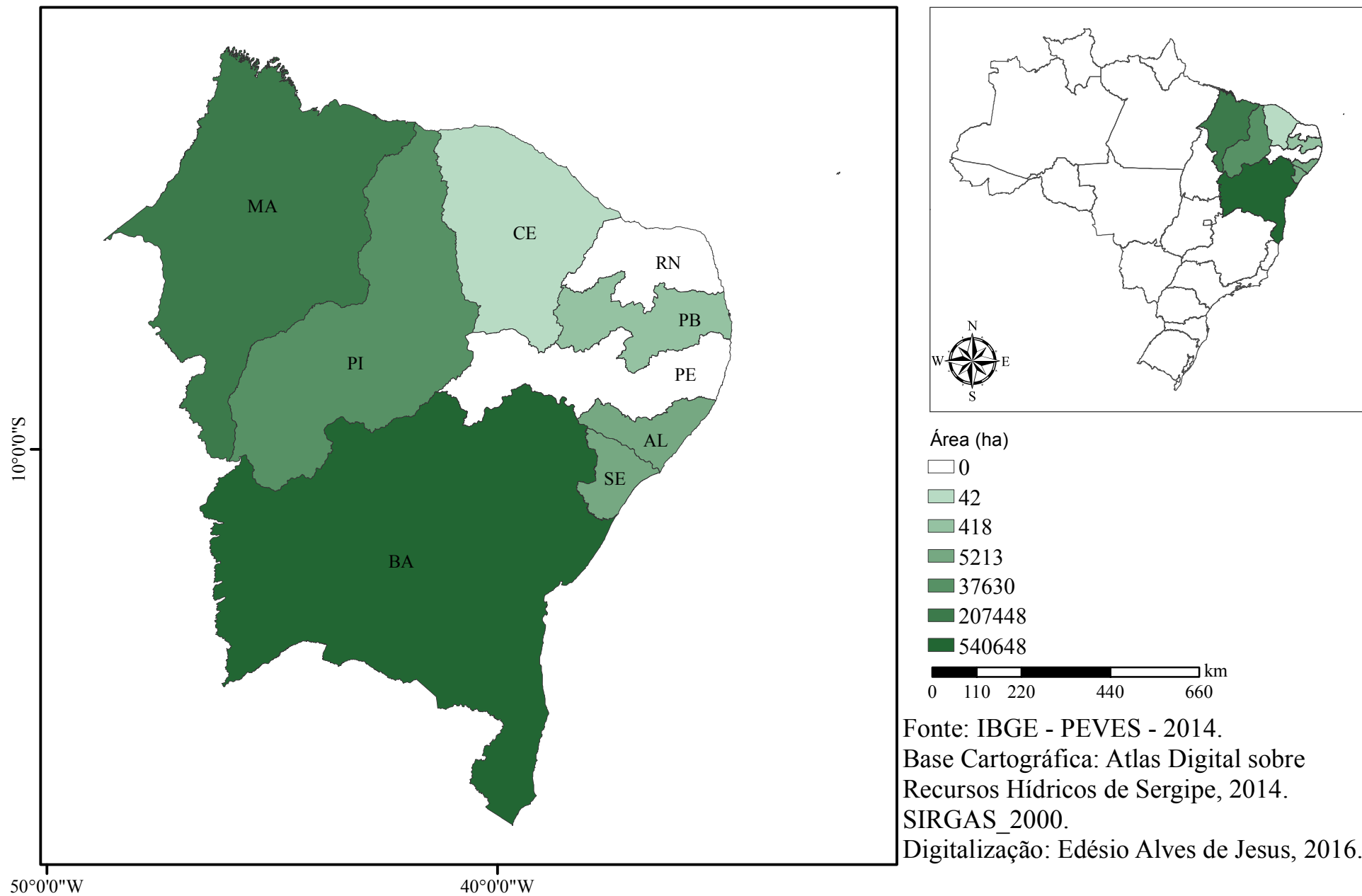
Segundo a IBÁ (2014, 2015) os estados de Minas Gerais, São Paulo, Mato Grosso do Sul e Bahia são os que mais possuem terras com plantio de eucaliptos. No ano de 2014, com 25,2%, 17,5%, 14,5%, 11,3% respectivamente. Entre 2006 e 2014 o crescimento da área destinada ao plantio nestes estados foi de 18,52%, 6,59%, 573,57% e 16,78%, respectivamente. O estado do Tocantins teve 731% de crescimento, maior percentual entre o ano de 2006 com 13.901 hectares plantados e, em 2014 foi de 115.564 hectares.

No tocante as áreas destinadas ao plantio de eucalipto, outros estados sem especificação tinham 27.491 hectares em 2006, apresentando queda para 18.157 hectares no ano de 2014, ou seja, uma variação negativa de 34%.

Os dados referentes ao estado de Piauí são registrados apenas entre o ano de 2010 com 37.025 hectares plantados e 31.212 hectares no ano de 2014, redução de 16%. A diminuição das áreas com plantio de eucalipto está relacionada ao avanço das áreas destinadas à soja e ao milho, que cresceram 82,7% e 30,8%, respectivamente, entre 2010 e 2014, segundo o IBGE.

Na região Nordeste, o estado da Bahia tem 68,04% da área total plantada, com 540.6 mil/ha. Em seguida, o Maranhão com 207.448 ha (26,10%) e em terceiro, o estado de Piauí, com 4,74% (37.630 ha), Sergipe tem 3.129 ha (0,39%) (Figura 04).

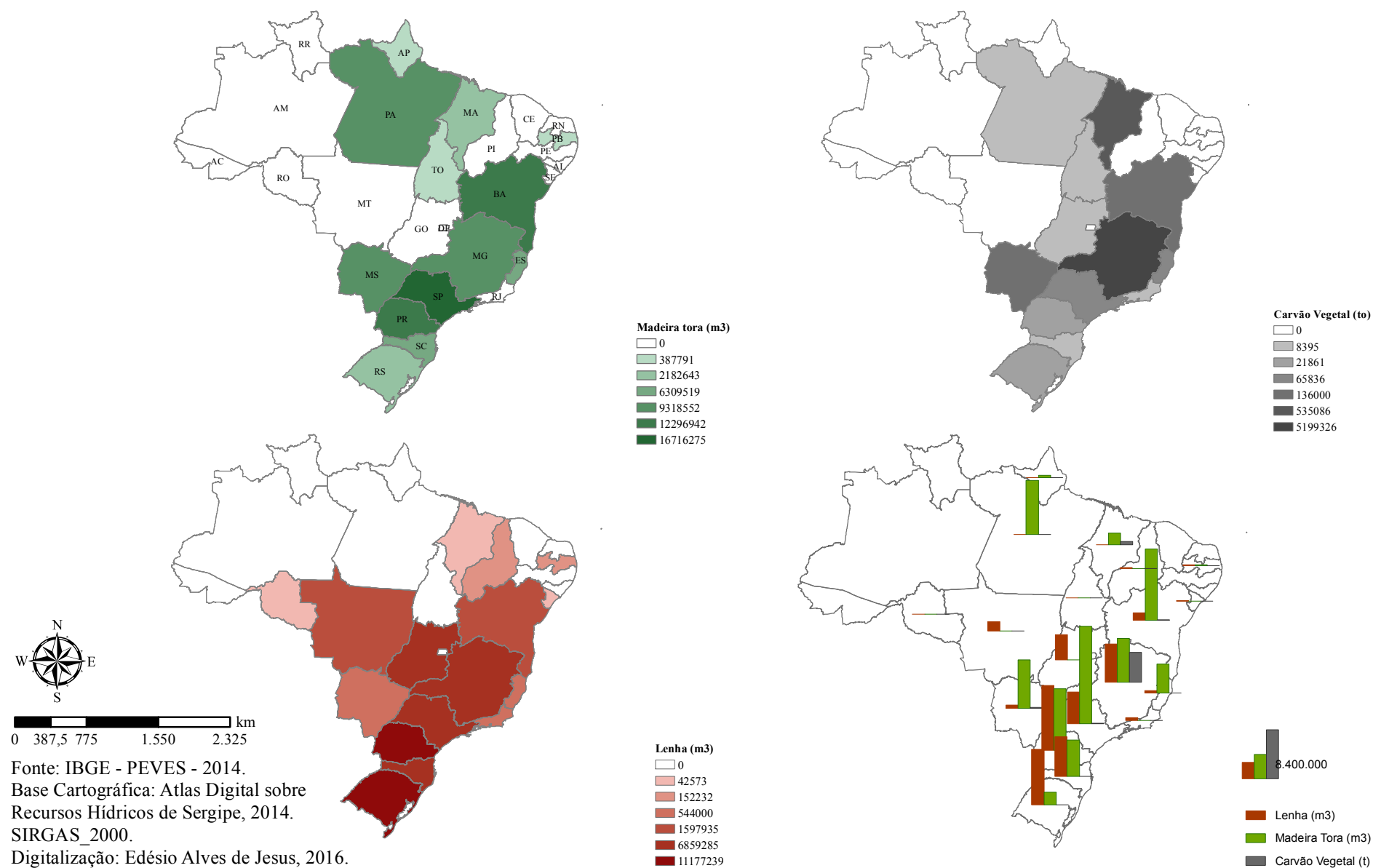
Figura 04 - Mapa do Nordeste: área (ha) com plantio de eucalipto, 2014



Os estados do Rio Grande do Norte e de Pernambuco não obtiveram registros de áreas plantadas com eucalipto no ano de 2014, o que revela que as terras são destinadas à produção da lavoura temporária, com a cana-de-açúcar (37,99%), feijão (28,53) e o milho (26,8%). No estado do Rio Grande do Norte o uso e ocupação das terras estão sendo destinadas ao plantio de cana-de-açúcar (33,18%), feijão (22,25%) e milho (24,11%). Em relação às áreas destinadas à colheita da lavoura permanente no estado de Pernambuco, concentram-se na produção de banana (50,17%), coco-da-baía (10,13%), manga (14,17%) e uva (8,77%). No Rio Grande do Norte, concentram-se as áreas destinadas à colheita da produção de castanha de caju (79,42%) e coco-da-baía (11,88%), dados referentes ao ano de 2014, segundo o IBGE - PAM.

Em relação à produção de derivados de eucalipto, os estados de Minas Gerais, Maranhão, Mato Grosso do Sul e a Bahia no ano de 2014, produziram o total de 5,9 milhões/t, ou seja, 97,45% da produção. O estado de Minas Gerais é o maior produtor com 84,64%, (5,1 milhões/t), em seguida, o Maranhão e o Mato Grosso do Sul, com 8,7% e 2,2 %, respectivamente (Figura 05).

Figura 05 - Brasil: quantidade produzida por tipo da silvicultura, 2014



Na figura 05, o maior produtor de madeira em tora para papel e celulose é o estado de São Paulo, com 20,67% da produção nacional (16,7 milhões/m³). Em seguida o estado da Bahia com 15,21% (12,2 milhões/m³), e o terceiro maior produtor o estado do Paraná com 13,16% (10,6 milhões/m³).

Quanto à produção de lenha (m³), concentra-se na região Sul com 27,4 milhões/m³, ou seja, 56,7% de toda lenha produzida no país. A região Sudeste é a segunda maior produtora nacional com 26,75%, equivalente a 12,9 milhões/m³ de lenha.

A produção e a expansão de novas áreas destinadas ao plantio de eucalipto são impulsionadas pelo aumento dos investimentos, o que contribui para tornar o país o 4º maior produtor de celulose com 16,46 milhões/t e 9º maior produtor de papel no mundo com 10,40 milhões/t, cujas exportações totalizaram US\$ 6,65 bilhões, no ano de 2014, em que as indústrias processadoras tornaram-se competitivas a nível nacional e internacional (IBÁ, 2015).

Em 2013, o setor brasileiro de árvores plantadas adicionou ao produto interno bruto brasileiro (R\$ 4,8 trilhões) cerca de R\$ 56 bilhões, representando 1,2% de toda a riqueza gerada no País e cerca de 24% do valor adicionado ao PIB pelo setor agropecuário. Em relação a 2012, o crescimento do setor foi de 5,9%, enquanto o Brasil fechou o ano com crescimento de 2,3% [...] (IBÁ, 2014, p.71).

Segundo consta no relatório da IBÁ (2014) a arrecadação de tributo totalizou R\$ 8,8 bilhões, saldo que garante o superávit primário da balança comercial na economia nacional. Além disto, “[...] a balança comercial do setor de árvores plantadas fechou 2013 com um superávit de US\$ 6,4 bilhões – aumento de 14% em relação a 2012, quando as exportações superaram as importações em US\$ 5,6 bilhões [...]” (p. 73).

Em relação à oferta de emprego, segundo Relatório da IBÁ (2014) no ano de 2013, o setor florestal defende que gerou 4.400.000 de empregos, destes 630.000 mil diretos, 1.330.000 indiretos e 2.440.000 efeito de renda, crescimento de 1,6% no pessoal empregado, comparado com o ano de 2012. No ano de 2014, a taxa de emprego recuou 3,17%, ou seja, 20 mil empregos deixaram de serem criados, gerando apenas 610 mil empregos diretos. Destarte,

Assumindo o número de empregos gerados diretamente pelo setor brasileiro de árvores plantadas e o salário médio líquido de seus trabalhadores, a renda gerada pela atividade em 2014 foi de R\$ 11,60 bilhões. Desse total, R\$10,44

bilhões foram agregados ao consumo das famílias, enquanto a quantia restante foi direcionada à poupança nacional [...] (IBÁ, 2015, p. 48).

Os dados estatísticos acima se somam à tese defendida, de que o monocultivo de eucalipto contribui para restauração de áreas degradadas, conservação do solo e proteção da biodiversidade e a conservação dos recursos hídricos, uma vez que o agrohidronegócio camufla os problemas socioambientais gerados pela homogeneidade produtiva e a apropriação da riqueza natural por meio do avanço técnico e tecnológico no campo.

Segundo Porto-Gonçalves (2013) o escamoteamento dos problemas ambientais se dá pelas trocas desiguais entre os países ricos e pobres, em que a periferia é responsável pelos rejeitos produzidos (os problemas ambientais), enquanto são exportados para os países ricos apenas as mercadorias selecionadas.

Conforme Oliveira (2011), o aumento da produção dos agrocombustíveis conduz o país a insegurança alimentar, que se agrava a partir da intensificação da produção das *commodities* agrícolas, com os interesses e os objetivos de uma classe produtora de mercadorias sob o fetiche do capitalismo financeiro.

Assim, uma nova produção do espaço geográfico se configura pelas constantes lutas dos movimentos sociais que se fortalecem no país, por meio de reivindicações contra as formas e padrões produtivistas, apontando os problemas socioambientais para as populações que vivem próximas as áreas de expansão do plantio de eucalipto.

2.3 – Atuação do Estado na valorização do monocultivo de eucalipto em Sergipe

O Estado brasileiro sempre atuou para assegurar as garantias e os benefícios econômicos e políticos para o setor florestal, seja na oferta dos financiamentos públicos, redução de impostos, concessões fiscais e elaboração de uma legislação flexível e, de certo modo, isto repercute na expansão das áreas destinadas ao plantio de eucalipto em todo país.

A divisão regional do trabalho na região Nordeste tornou-a fornecedora de matérias-primas e bens intermediários e, atendendo aos interesses do setor industrial brasileiro com

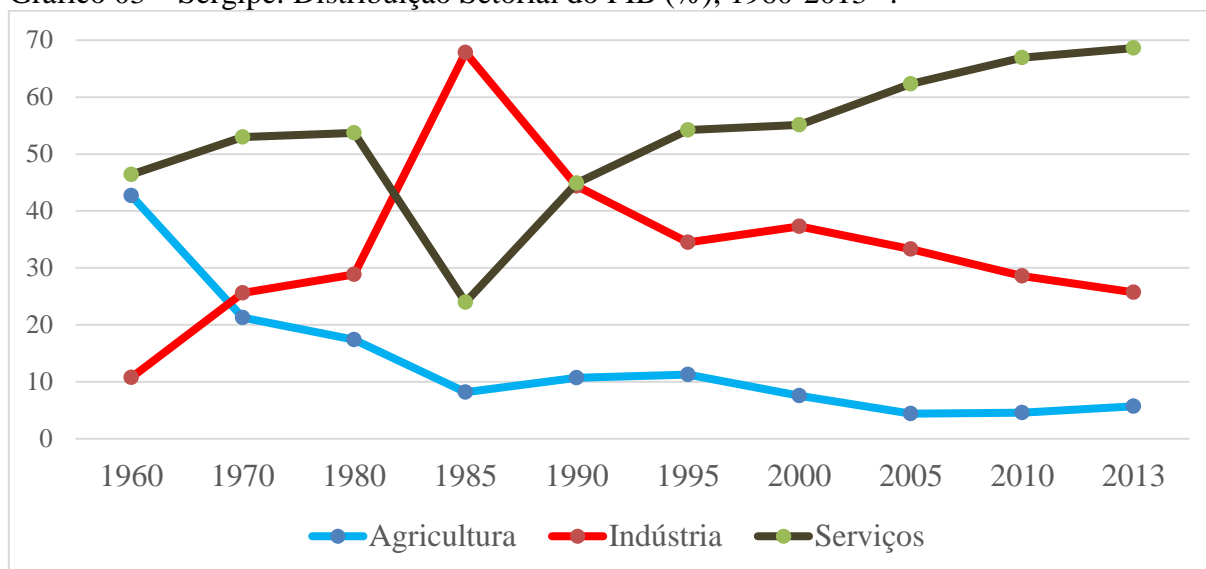
forte presença de atividades de setores oligopolizados e intenso capital vindo do centro-sul do Brasil (MATOS; ESPERIDIÃO, 2011).

A participação da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) na região Nordeste, desde a década de 1960, evidenciou a concessão de incentivos fiscais, isenção de impostos de renda, Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) e garantia de subsídios para grandes empresas se tornarem competitivas nos diversos setores econômicos e industriais.

Vale ressaltar as condições econômicas concebidas às empresas do setor florestal pelo BNDES, que se tornou desde a década de 1970, um dos grandes acionários das indústrias de celulose e papel com políticas de incentivos fiscais, que atendem as “[...] diversas empresas com dificuldades ou capital insuficiente para continuar realizando suas atividades produtivas [...]” (OLIVEIRA, J., 2014, p. 66). A exemplo, como ressalta Oliveira J., (2014), o setor florestal territorializado, sob o domínio das indústrias Suzano Papel e Celulose, Veracel e a Bahia *Speciality Cellulose*, no estado da Bahia com forte apoio do Estado.

No estado de Sergipe, os subsídios do II PND favoreceram o crescimento da industrialização com efeitos sobre alguns setores da agropecuária, entre as décadas de 1960 e 1990, com destaque para a produção citrícola, sucoalcooleira e cocoicultura. Porém, a década de 1980 foi o período de aprofundamento da crise fiscal e financeira do Estado brasileiro, que atinge a participação da indústria no estado de Sergipe (MATOS; ESPERIDIÃO, 2011).

Em relação às atividades agropecuárias, conforme Feitosa (2014) houve queda de 8,2% na participação do Produto Interno Bruto (PIB) estadual, entre 1960 e 1985, mas há uma retomada do crescimento no ano de 1990, voltando a cair no ano de 2005 (Gráfico 03).

Gráfico 03 – Sergipe: Distribuição Setorial do PIB (%), 1960-2013²⁶.

Fonte: Ipeadata (2013); IBGE (2013) apud Feitosa (2014).

Organização: Edésio Alves de Jesus, 2016.

Com a estagnação da economia brasileira na década de 1980, e o processo de reestruturação produtiva do capital, em meados dos anos 90, o governo brasileiro realizou diversas concessões fiscais com redução de impostos, que refletiram, de certo modo, na disputa fiscal entre os estados e municípios, a fim de manter o crescimento industrial do país (MATOS; ESPIRIDIÃO, 2011).

No estado de Sergipe, para retomar o crescimento do PIB foi implantado o Programa Sergipano de Desenvolvimento Industrial (PSDI), através do projeto lei N°. 3.140 de 23 de dezembro de 1991. No ano de 1995, este programa passou por revisões e alterações que resultaram na criação do Fundo de Apoio à Industrialização (FAI), conforme Decreto n°. 15.970 de 12 de julho de 1996 (FEITOSA, 2014; MATOS; ESPIRIDIÃO, 2011).

Com o desenvolvimento do PSDI, o número de estabelecimentos industriais e a instalação de novos parques fabris aumentaram, segundo a Consultoria Econômica e Planejamento (CEPLAN, 2005):

O número de estabelecimentos industriais registrados em 1996 era de 475, contra 686 em 2003, enquanto o pessoal ocupado passou de 19 mil para 27 mil, no mesmo período. Trata-se de uma expansão expressiva, com o número de unidades crescendo 44% e o do pessoal ocupado 43%, com evidentes reflexos na renda, e por sua vez, no poder de compra local (p. 42).

²⁶ Os dados foram referentes ao Produto Interno Bruto do Estado de Sergipe: Contas Regionais – 2013. Disponível em: <http://www.observatorio.se.gov.br/images/PIB_Estadual/PIB_Contas_Regionais_2013.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2016.

O PSDI passou a atender diversos setores econômicos com incentivos fiscais e tributários para o setor privado, inclusive alguns projetos para o setor florestal (papel e celulose), sendo o ramo da química e bebidas os que mais previam investimentos, entre os anos de 1995 a 2015 (Tabela 05).

Tabela 05 – Sergipe: Investimentos e Empregos Previstos pelo Programa Sergipano de Desenvolvimento Industrial por Setor Industrial – Horizonte 2015.

Ramo Industrial	Projetos		Empregos		Investimentos	
	Nº	%	Nº	%	R\$ milhão	%
Química	3	2,3	592	4,7	290.552,14	26,6
Bebidas	12	9,2	1.135	9,0	235.511,00	21,5
Têxtil e Confecções	21	16,1	3.264	24,4	135.702,14	12,4
Metal-Mecânica	11	10,4	864	7,0	81.930,79	7,5
Alimentos	16	12,2	1.766	14,0	71.349,67	6,5
Agroindústria	12	9,2	555	4,4	68.231,11	6,2
Plásticos	7	5,3	759	6,0	58.491,38	5,3
Papel e Celulose	2	1,5	124	1,0	35.389,92	3,2
Calçados e couros	4	3,1	1.256	10,0	33.462,56	3,1
Perfumaria, Sabão, Velas e Higiene Pessoal	4	3,1	161	1,3	15.197,04	1,4
Aquicultura e Carcinicultura	3	2,3	281	2,2	15.020,93	1,4
Fertilizantes	4	3,1	186	1,5	12.964,00	1,2
Móveis e Outros Artefatos Mobiliários	14	10,7	474	3,8	9.377,32	0,9
Minerais Não-Metálicos	4	3,1	191	1,5	3.081,32	0,3
Outros	14	10,7	1.165	9,2	27.996,76	2,7
Total	131	100,0	12.573	100,0	1.094.258,08	100,0

Fonte: Governo de Sergipe, CODISE apud (CEPLAN, 2005, p. 190).
Organização: Edésio Alves de Jesus, 2016.

Com as ofertas de incentivos e a redução de impostos, consequentemente, algumas microrregiões tornaram-se mais dinâmicas do que outras, do ponto de vista econômico. No ano de 2010, a microrregião de Aracaju foi responsável pela concentração dos investimentos apresentando maior número de estabelecimentos industriais, com participação de 47,25% do PIB estadual, seguido pela microrregião da Sergipana do Sertão do São Francisco, Baixo Cotinguiba e a microrregião de Estância, com 9,2%, 8,9% e 6,9%, respectivamente (FEITOSA, 2014).

Segundo a CEPLAN (2005), o crescimento do PIB das microrregiões do estado de Sergipe está atrelado ao grande montante de investimentos para os projetos de implantação e ampliação do setor industrial através do PSDI, entre 1995 e 2005, com vigência até 2015.

PSDI se destaca devido à importância que tem para atrair novos investimentos para o Estado de Sergipe, sendo aqui considerados os projetos que já detêm portaria de concessão de benefícios fiscais com enquadramento nas linhas de implantação e ampliação para o segmento industrial estabelecidas no referido Programa, que engloba um universo de 131 unidades produtivas que deram entrada na solicitação do incentivo do PSDI na CODISE no período de 1995 a 2005, cuja vigência dos investimentos vão até 2015 (para os projetos incentivados em 2005) (CEPLAN, 2005, p. 188).

No documento da CEPLAN (2005) para a microrregião de Estância estava previsto R\$ 322,6 milhões (29,5%) de investimentos e a geração de 2.522 mil postos de trabalho (20,1%) em 14 projetos, atrás apenas da microrregião de Aracaju, com 51,8%. Portanto, os quatros municípios previstos para receber os maiores investimentos são: Socorro, 38,8%, Estância, 23%, seguido por Aracaju, com 8,0% e Itaporanga d'Ajuda com 6,4% (Tabela 06).

Tabela 06 – Sergipe: Investimentos e Empregos Previstos pelo Programa Sergipano de Desenvolvimento Industrial por Localização – Horizonte 2015.

Microrregiões e Municípios	Projetos		Empregos		Investimentos (R\$ 1.000,00)	
	Nº	%	Nº	%	R\$ milhão	%
Aracaju:	64	48,9	5.201	41,4	567.137,81	51,8
Aracaju	28	21,4	2098	16,7	87.270,68	8,0
Socorro	30	22,9	2512	20,0	424.497,00	38,8
Estância:	14	10,7	2.522	20,1	322.638,62	29,5
Estância	9	6,9	1.173	9,3	252.099,63	23,0
Itaporanga d'Ajuda	5	3,8	1.349	10,7	70.538,99	6,4
Japaratuba	2	1,5	44	0,3	54.359,06	5,0
Agreste de Lagarto (Lagarto)	10	7,6	608	4,8	32.856,88	3,0
Carira	4	3,1	1.184	9,4	31.459,42	2,9
Baixo Cotinguiba	6	4,6	363	2,9	29.696,82	2,7
Agreste de Itabaiana	6	4,6	455	3,6	19.779,32	1,8
Propriá	7	5,3	414	3,3	13.754,00	1,3
Sergipana do Sertão do São	5	3,8	271	2,2	7.578,13	0,7
Cotinguiba:	2	1,5	94	0,7	5.911,55	0,5
Boquim:	7	5,3	1.121	8,9	4.932,84	0,5
Nossa Senhora das Dores	1	0,8	89	0,7	2.392,05	0,2
Tobias Barreto	3	2,3	207	1,6	1.761,58	0,2
Total do Estado de Sergipe	131	100,0	12.573	100,0	1.094.258,08	100,0

Fonte: Governo de Sergipe, CODISE apud (CEPLAN, 2005, p. 190).

Organização: Edésio Alves de Jesus, 2016.

Os investimentos pelo PSDI tornaram a microrregião de Estância o 4º maior PIB do estado de Sergipe com vários setores industriais atendidos (FEITOSA, 2014).

À exceção da microrregião de Aracaju, Estância concentra a maior diversificação industrial de Sergipe, com importantes empresas nos

segmentos de produção de alimentos, destaque na agroindústria citrícola e em produtos têxteis, bebidas, calçados, químicas e produtos metalúrgicos. Possui a quarta maior produção industrial do estado (9,3%), a terceira maior produção agropecuária (10,2%) e a quarta maior produção de serviços (5,1%) (FEITOSA, 2014, p. 194-195).

Com o aumento dos investimentos econômicos, os municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda necessitaram ampliar a infraestrutura para dar suporte às indústrias. Porém, a instalação de novas indústrias reflete na demanda de lenha e madeira em tora, o que resultou na expansão das áreas destinadas para o plantio de eucalipto, entre os anos de 1995 e 2006.

O Estado assumiu papel imprescindível para as empresas que se instalaram nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda, tornando-as competitivas no cenário regional e nacional com os incentivos fiscais e redução de impostos pela SUDENE e do PSDI, como exemplo, a indústria Maratá Sucos do Nordeste LTDA, que atua em diversas atividades de produção alimentícia, bebidas (suco, água) e processamentos de suco, no município de Estância (Figura 06).

Figura 06 – Estância: Placas de Incentivos da SUDENE e PSDI.



Foto: Edésio Alves de Jesus, Pesquisa de campo, Estância, outubro de 2015.

A Companhia Industrial de Celulose e Papel (CICP), localizada na BR-101, no município de Itaporanga d'Ajuda, também recebeu incentivos do PSDI e da SUDENE. É uma empresa que atua na produção de papelão ondulado e papel *tissue* (Figura 07).

Figura 07 – Itaporanga d'Ajuda: Placas de Incentivos da SUDENE e PSDI.



Foto: Edésio Alves de Jesus, Pesquisa de campo, Itaporanga d'Ajuda, outubro de 2015.

O aceleramento da industrialização no estado de Sergipe, com apoio do Estado contribui para diversificar suas atividades econômicas, unificar a indústria à agricultura sob o monopólio fundiário, o que eleva a renda da terra extraída das famílias que vivem no campo (PAULINO; ALMEIDA, 2010).

A apropriação das terras como meio de troca torna-se condição de transformar a terra em mercadoria, o que demonstra que a terra é designada como terra de negócio, motivo de disputa entre duas classes sociais.

[...] Portanto, por mais que estejamos vivendo em um mundo urbano-industrial, com a modernização agrícola, a terra continua sendo motivo de disputas e mortes. De um lado, a classe daqueles que usam a terra para extrair renda e lucro, e produzir dominação política; do outro, a classe dos camponeses que da terra precisa viver. O resultado tem sido um território em disputa (PAULINO; ALMEIDA, 2010, p. 58).

Assim, a extração da renda da terra das pequenas e médias propriedades gera disputas e conflitos, o que impede que as famílias se reproduzam socialmente, principalmente, quando se intensifica a monopolização do território pelo capital, ou quando o capital se territorializa na forma do monocultivo de eucalipto.

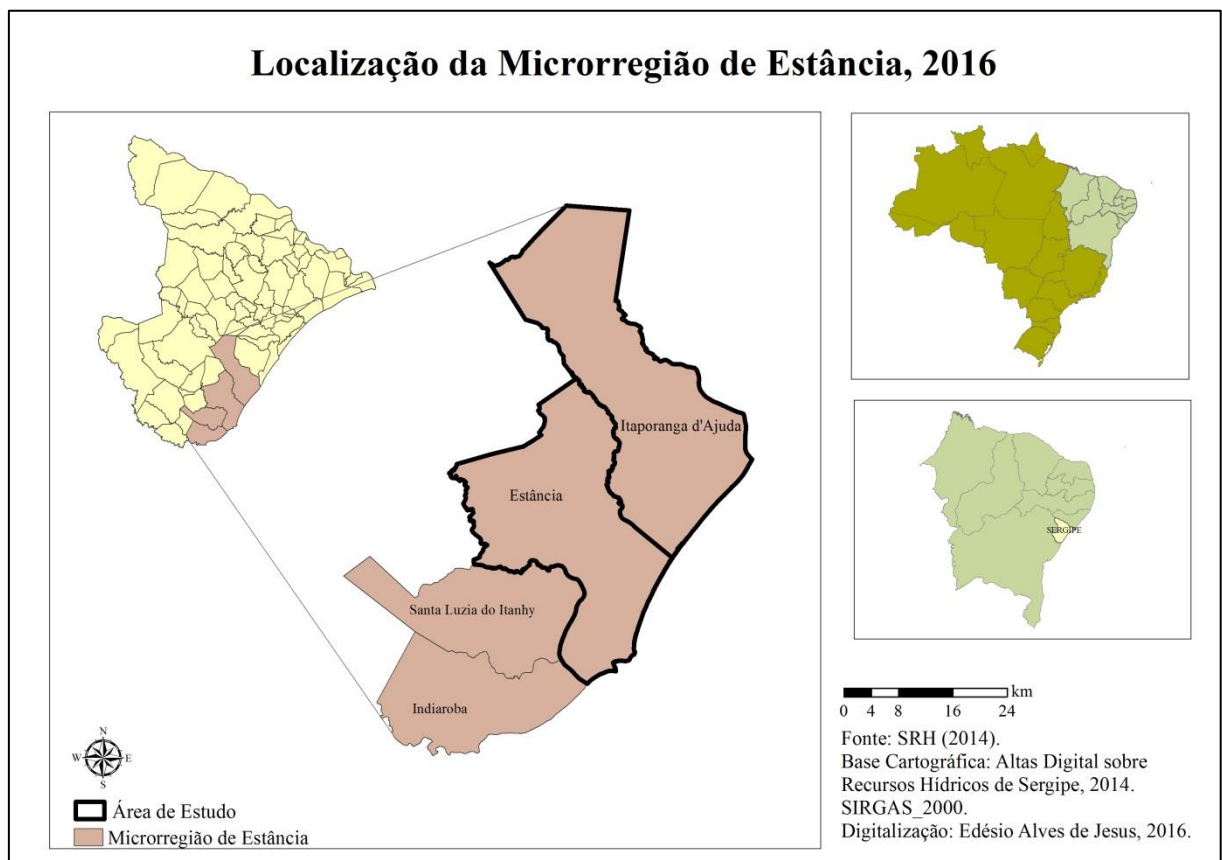
A seguir discutiremos alguns das alterações socioespaciais nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda a partir de dados dos Censos Demográficos e Agropecuários dos anos de 1990 a 2014, com o propósito de apresentar como essa área vem sendo modificada a partir da introdução dos monocultivos e das políticas públicas recentes. Os rebatimentos dessas práticas se refletem no cotidiano dos trabalhadores do campo e da cidade nos municípios da pesquisa.

CAPÍTULO 03

A MODERNIZAÇÃO CONSERVADORA E A PRODUÇÃO DO ESPAÇO, NOS MUNICÍPIOS DE ESTÂNCIA E ITAPORANGA D'AJUDA

As transformações promovidas pelo homem ao longo do tempo e no espaço instigam a compreender a produção do espaço geográfico, no cerne da produção agrária, da apropriação da natureza, sob controle do agrohidronegócio nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda, localizados na microrregião de Estância (Figura 08).

Figura 08 – Mapa da Localização da Microrregião de Estância, 2016.



3.1 - Estância: um sonho operário

Com 2,8% da área do estado de Sergipe, o município de Estância localiza-se na porção sudeste do estado, distante a 62 km da capital, Aracaju, entre os rios Real, Piauitinga e Piauí, limítrofes a sul com os municípios de Santa Luzia do Itanhy e Indiaroba; a sudoeste, Arauá; a oeste Salgado e a norte-nordeste com Itaporanga d'Ajuda.

De acordo com Conceição (2008), o município de Estância, no século XVII se apresentou como rota de gado e circulação de mercadorias ao comércio nacional e internacional, com exportação de gado, algodão e cana-de-açúcar. Mas no fim do século XIX inicia-se a substituição de alguns produtos agrícolas pelo incremento da industrialização.

[...] o município de Estância, com a economia voltada para a criação do gado e a cana de açúcar, a partir da última década do século XIX tem sua paisagem remodelada na nova divisão social e territorial do trabalho na escala nacional. Em 1891, com a fundação da Fábrica de Tecidos Santa Cruz, uma “outra” cidade é produzida sob o signo da fábrica, passando a se inscrever na indústria têxtil, principalmente a partir de 1912, com a fundação da Fábrica Senhor do Bonfim (CONCEIÇÃO, 2008, p. 3).

Com o advento da indústria têxtil no município, várias fábricas foram instaladas às margens do rio Piauí, o que contribuiu para o escoamento da produção industrial, com destaque: a Fábrica de Charutos Walquíria fundada em 1916; em 1929, a Fábrica de Óleos Vegetais Luso Brasileira e, em 1930, ocorreu a fundação da Fábrica de Tecidos Piauitinga, o que aumentou a força de trabalho operário e fez a cidade de Estância ser considerada a cidade vanguarda no processo industrial, no estado de Sergipe (CONCEIÇÃO, 2008).

Cortada pelo rio Piauí, a localização geográfica do município de Estância contribui para tornar o município uma das economias mais dinâmicas da região centro-sul, fato observado entre os empreendedores que investiam na indústria, a exemplo do empreendedor João Joaquim de Souza fundador da Fábrica de Tecidos Santa Cruz, “[...] o qual observou que a quantidade de água existente ao redor da cidade poderia ser benéfica à indústria” (MELO et al, 2013, p. 06).

Na década de 1970, com a intensificação da industrialização, o município esteve no auge do desenvolvimento industrial, quando foi criado o distrito industrial que traria

benefícios econômicos à região centro-sul. Ao contrário da década de 1970, próspera economicamente, em meados dos anos 80, com reflexos da decadência da industrialização sergipana, inicia-se um período de incerteza com ocorrência de falência de várias fábricas e empresas, agravando o desemprego urbano no município de Estância, no início dos anos 90 (CONCEIÇÃO, 2008).

Dentre as iniciativas do Estado para retomar o crescimento econômico de algumas atividades ligadas ao setor industrial, foi implantado o PSDI, que viabiliza a instalação das indústrias: *Crown Embalagens*, *Maratá Sucos do Nordeste LTDA*, *TropFruit Nordeste S/A* e *Cervejaria Águas Claras (AMBEV)*. As atividades econômicas da agropecuária têm participação na produção e processamento do coco-da-baía e da citricultura. Em relação à pecuária, os principais produtos são o rebanho bovino, galináceos e a suinocultura.

3.2 – Itaporanga d’Ajuda: a persistência camponesa

Localizado na microrregião de Estância, distante 29 km de referência de Aracaju, o município de Itaporanga d’Ajuda tem 3,15% da área do estado. Limita-se a leste com os municípios de Salgado, Lagarto e Campo do Brito a oeste. Ao norte com Itabaiana, Areia Branca e Laranjeiras, e a leste com São Cristóvão (Figura 08).

Historicamente, o município de Itaporanga d’Ajuda se desenvolveu pela introdução da pecuária extensiva em áreas de pastagens naturais e plantadas, e posteriormente, com atividades ligadas ao *plantation* da cana-de-açúcar desenvolvidas nos latifúndios.

O município também está localizado estrategicamente, por dispor de rios, que facilitam o escoamento da produção municipal para outras regiões do Nordeste, como observa Fontes (2010): “Devido à sua posição estratégica (militar e econômica) por conta do rio Vaza-Barris, a região foi ocupada com a construção de portos para o escoamento da produção, assim como de engenhos de açúcar e da pecuária bovina” (p. 25).

O domínio do latifúndio sobre as terras Itaporanguenses pode ser constatado ao longo do século XX. A análise de Melo (1995) destaca a existência predominante de dois padrões de

exploração da terra. De um lado, com maior percentual, o latifúndio e de outro o minifúndio, com menor controle das terras.

No quadro municipal, tais padrões permitem uma clara diferenciação entre duas estruturas de explorações, a saber: empreendimentos agrícolas especulativos e/ou mercantis, finalidade dos médios e grandes estabelecimentos e explorações camponesas, caracterizadas pelo predomínio de mão-de-obra familiar, pequena extensão (-1 a -5 ha) as quais objetivam a autoperpetuação enquanto forma organizativa de trabalho não gerida pela lógica acumulativa do capital mas sim pela lógica da permanência da unidade familiar enquanto camponesa (MELO, 1995, p. 12).

Na década de 1990, o município ainda era marcado pela “[...] bipolaridade da estrutura fundiária municipal como também o enfraquecimento das unidades familiares, que não incorporam estratégias extra-propriedade/extra-agrícolas para garantir a sua permanência enquanto camponesas” (MELO, 1995, p. 8).

A partir da implantação do PSDI, na década de 1990, os incentivos fiscais e a redução de impostos pelo governo estadual intensifica a industrialização no município, com a instalação de diversas indústrias, o que elevou o PIB municipal.

Segundo Fontes (2010), entre as indústrias de destaque, estão:

Apesar de não ter tradição, Itaporanga D’Ajuda conta com três grandes indústrias: a CIPA Nordeste Industrial de Produtos Alimentares S/A (Mabel), Indústrias Alimentícias Maratá Ltda e a Companhia Industrial de Celulose e Papel, todas no Distrito Manoel Conde Sobral, entre os quilômetros 114 e 118 da BR-101 (FONTES, 2010, p. 25).

Apesar do ingresso de indústrias, localizadas sobremodo, na malha viária, na BR 101, muito próximo ao acesso à sede do município, Itaporanga d’Ajuda mantém sua força na agropecuária.

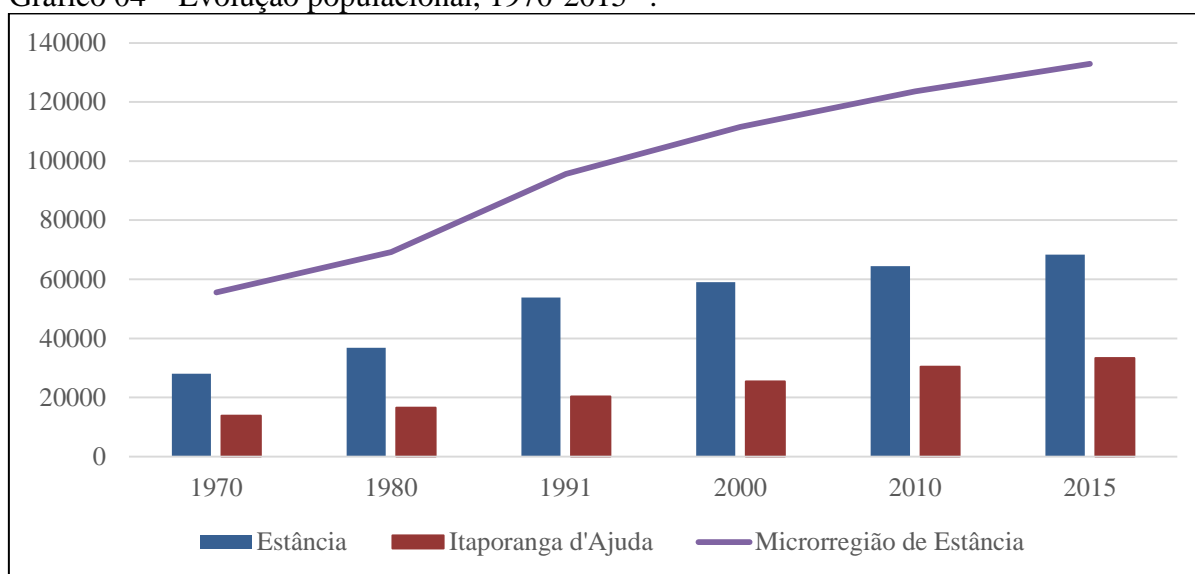
3.3 – O quadro demográfico nos municípios de Estância e Itaporanga d’Ajuda

A compreensão das mudanças sócio espaciais nos dois municípios rebate diretamente no fluxo migratório campo-cidade, concomitantemente com o desenvolvimento capitalista no

campo pela formação de aglomerações no entorno das indústrias, que se dá pela desconcentração produtiva regional, no estado de Sergipe (MATOS; ESPERIDIÃO, 2011).

No município de Estância, em 1970, a população era de 28.045 hab, cresceu para 64.409 hab., em 2010, crescimento de 129,66%, superior ao estado de Sergipe (129,61%) e da microrregião de Estância (122,50%). O município de Itaporanga d'Ajuda apresentava uma concentração populacional rural (73,08%), contra 29,92% urbana. A população total no ano de 1970 era de 13.872 hab., no ano de 2010 saltou para 30.419 hab., crescendo 119,28% (Gráfico 04).

Gráfico 04 – Evolução populacional, 1970-2015²⁷.



Fonte: IBGE: Censos Demográficos, 1970, 1980, 1991, 2000, 2010 e 2015²⁸.

Organização: Edésio Alves de Jesus, 2016.

O crescimento populacional urbano de Estância está ligado diretamente à atratividade industrial desenvolvida nas últimas três décadas, cuja população empregada vive na área urbana, porém, a distribuição da riqueza tornou-se concentrada pela minoria da população que detém o capital, como ressalta (FONTES, 2010):

Não obstante a presença de algumas dessas indústrias na zona rural, é na sede municipal que reside a maior parte de seus trabalhadores. Como a maioria das cidades industriais Estância é uma cidade eminentemente urbanita e pobre, porque a riqueza das indústrias não é distribuída pela população que, na maioria dos casos, não tem acesso aos produtos finais dessas indústrias, pois a maior parte da produção é exportada (FONTES, 2010, p. 91).

²⁷ Segundo o IBGE, a estimativa da população residente em 2015, no município de Estância é de 68.405 hab., com densidade de 106 hab/km². Em Itaporanga d'Ajuda a população é estimada em 33.317 hab., e densidade demográfica de 45,02 hab/km².

²⁸ Os dados referentes ao ano de 2015 foram analisados pela estimativa do IBGE.

Em relação à população urbana, desde 1970, o município de Estância mantém um índice superior à 70%. Entre a década de 1980 a 1991, o censo demográfico registrou a maior taxa de crescimento urbano de 57,40%, em que a população urbana saltou de 28.174hab, para 44.356hab, com percentual de 82,34%, em 1991. Em 2010, no último censo, 85,02% da população de Estância residia na área urbana, comparando com o censo de 1991, que apontou que 82,34% da população era urbana, o que mostra um crescimento de 23,46% (Tabela 07).

Tabela 07 – Estância e Itaporanga d'Ajuda: Evolução populacional urbana.

Município	1970	1980	1991	2000	2010
Estância	20.257	28.174	44.356	50.854	54.760
Itaporanga d'Ajuda	3.735	4.737	7.078	9.159	11.869
Microrregião de Estância	23.992	32.911	51.434	60.013	66.629
Estado de Sergipe	415.360	617.851	1.002.877	1.272.573	1.520.585

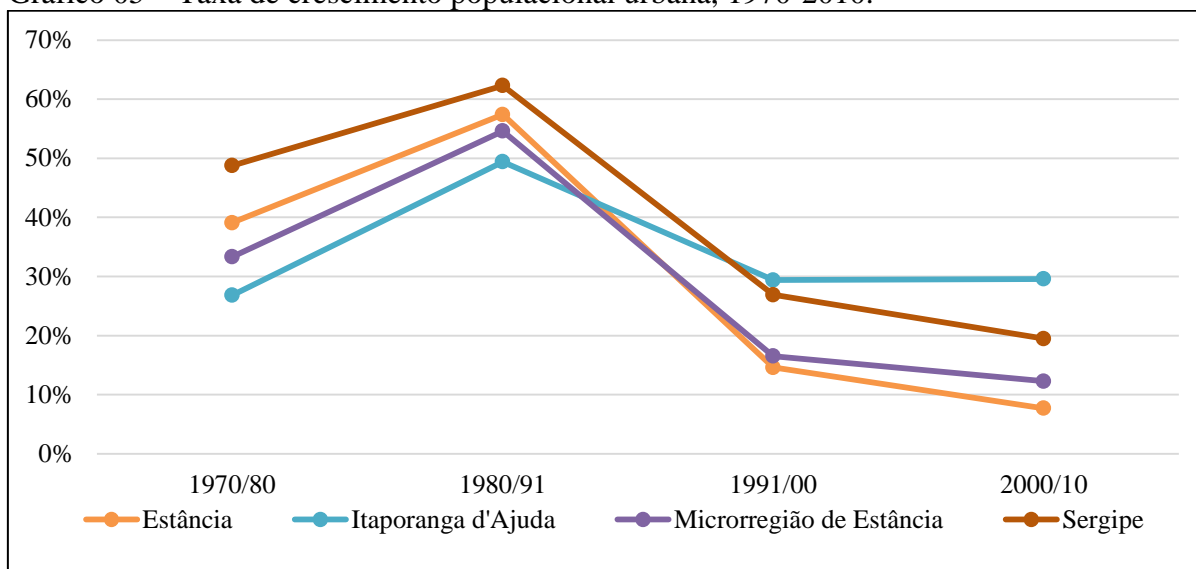
Fonte: IBGE: Censos Demográficos, 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010.

Organização: Edésio Alves de Jesus, 2016.

No município de Itaporanga d'Ajuda, a população residente na área urbana é menor do que a do espaço rural, demonstrando o caráter econômico que a agricultura tem historicamente para as famílias camponesas. Em 1970 a população urbana era 30% do total. Já em 2010 esse percentual passou a ser de 39%, mostrando variação de 218%.

A taxa de crescimento populacional urbano coincide a partir da década de 1960, com as políticas agrícolas adotadas no Brasil, que se propagam nos demais estados. Essa tendência deu-se com o uso intenso da mecanização na agricultura, em que a população migra para as áreas urbanas e passa a ocupar a força de trabalho em atividades não agrícolas, pelo assalariamento. Desse modo, a taxa de crescimento urbano na década de 1970 é superior em relação às décadas de 2000 e 2010 (Gráfico 05).

Gráfico 05 – Taxa de crescimento populacional urbana, 1970-2010.



Fonte: IBGE: Censos Demográficos, 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010.

Organização: Edésio Alves de Jesus, 2016.

O processo de industrialização reflete também sobre a população rural do estado de Sergipe, onde a taxa de crescimento da população rural entre a década de 1970 e 1980 é de 8%. Durante as décadas de 1980 a 1991 houve a redução de 6,42%, sendo que a população rural de 1980 era de 522.528 hab, e caiu para 488.999 habitantes no ano de 1991 (Tabela 08).

Tabela 08 – Estância e Itaporanga d'Ajuda: Evolução populacional rural.

Município	1970	1980	1991	2000	2010
Estância	7.788	8.651	9.513	8.148	9.649
Itaporanga d'Ajuda	10.137	11.866	13.246	16.323	18.550
Microrregião de Estância	28.218	32.220	38.449	44.305	48.499
Estado de Sergipe	485.319	522.528	488.999	512.255	547.432

Fonte: IBGE: Censos Demográficos, 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010.

Organização: Edésio Alves de Jesus, 2016.

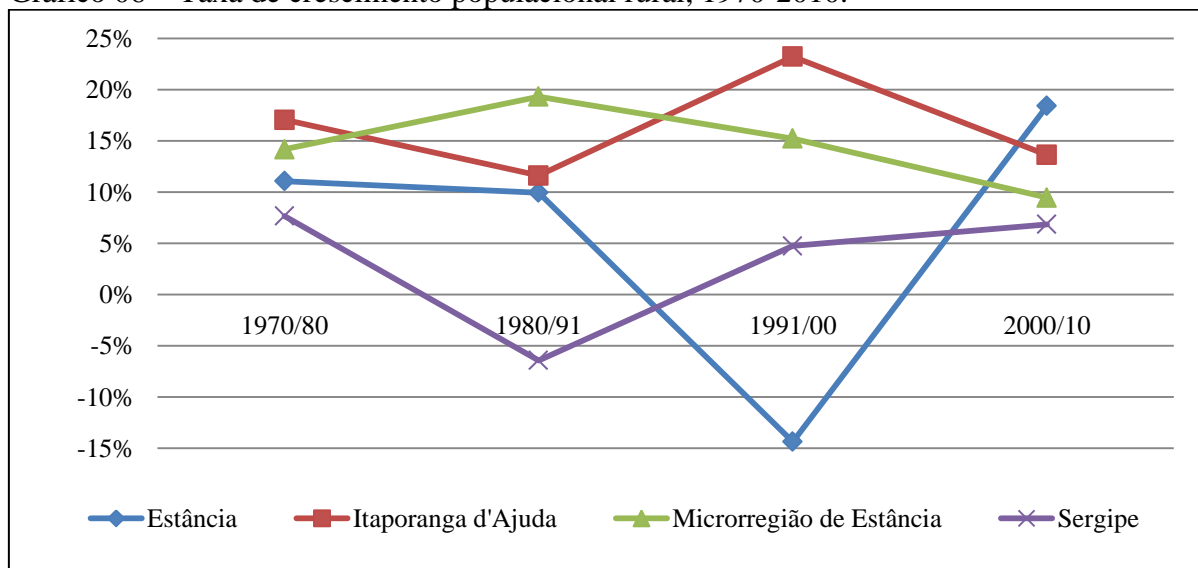
O crescimento da população rural na microrregião de Estância desde a década de 1970, quando a população era de 28.218 habitantes e atingiu no ano de 2010, o total de 48.499 habitantes, com crescimento de 71,9%. O processo se deu a partir da luta pela terra com a criação de vários assentamentos rurais.

Houve, entretanto, o aumento do fluxo migratório da população rural do interior para o meio urbano, em virtude do crescimento do setor industrial em outras microrregiões desde a década de 1990, a exemplo da Microrregião de Aracaju, o que ajudou a manter a população de Estância concentrada no meio urbano (FEITOSA, 2014).

No município de Estância, o crescimento populacional da área urbana sempre teve relação com o processo de industrialização, que se intensificou na década de 1970. Em relação à população residente no espaço rural, no censo demográfico de 1970, o percentual total era de 27,77% com queda até o censo demográfico de 2000, mostrando uma população rural total de apenas 13,81%. Em 2010 registra-se uma população rural com crescimento de 18,42% em relação ao ano de 2000.

A respeito da população rural do município de Itaporanga d'Ajuda, observa-se um crescimento 83%, entre 1970 e de 2010, com maior taxa de crescimento entre as décadas de 1990 e 2000, conforme (Gráfico 06).

Gráfico 06 – Taxa de crescimento populacional rural, 1970-2010.



Fonte: IBGE: Censos Demográficos, 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010.

Organização: Edésio Alves de Jesus, 2016.

A queda da taxa de crescimento rural nos municípios apresentados no gráfico 06 é reflexo das políticas econômicas adotadas, desde a década de 1960, quando o governo estadual passou a dinamizar as indústrias sergipanas, e se intensificou o fluxo migratório populacional na busca de inserção no mercado de trabalho nos distritos industriais, fato que também reforça a centralidade urbana, como é o caso da cidade de Aracaju na década de 1990 (FEITOSA, 2014).

Outro fator do êxodo rural é exemplificado pela substituição das atividades agrícolas com base no emprego familiar por plantio de eucalipto, o que reduz o número de trabalhadores no campo e o aumento do parcelamento da terra (SANTOS; ANDRADE, 1992).

3.4 – Estrutura Fundiária de Estância e Itaporanga d’Ajuda (1995/1996 – 2006)

Com a análise dos Censos Agropecuários de 1995/96 e 2006, nos municípios de Estância e Itaporanga d’Ajuda, na estrutura fundiária observa-se a ocorrência da minifundiarização, na classe de área abaixo de 100 hectares, em que as famílias sobrevivem nas pequenas propriedades rurais inferiores a 10 hectares e a concentração da terra apresenta-se de forte a muito forte, conforme o coeficiente do Índice de Gini, a partir da classificação de Câmara (1949) (Tabela 09).

Tabela 09 – Classificação do Coeficiente de Gini para a Concentração Fundiária.

Coeficiente de Gini	Grau de Concentração Fundiária
0,000 a 0,100	Nula
0,101 a 0,250	Nula e Fraca
0,251 a 0,500	Fraca a Média
0,501 a 0,700	Média a Forte
0,701 a 0,900	Forte a Muito Forte
0,901 a 1,000	Muito Forte a Absoluta

Fonte: Câmara (1949).

Segundo Fontes (2010), no município de Estância houve um aumento de 2,21% no Índice de Gini, que era de 0,813 para 0,831. Neste período verifica-se a redução do número de proprietários e a área dos estabelecimentos rurais de 36,7% e 14,5%, respectivamente. No município de Itaporanga d’Ajuda houve a redução no Índice de Gini de 0,907 para 0,884, queda de 2,54%, porém, continua de forte a muito forte e o aumento de 17,8% do número de proprietários, conforme (Tabela 10).

Tabela 10 – Estância e Itaporanga d’Ajuda: Condição do produtor.

Municípios Censos	Estância				Itaporanga d’Ajuda			
	Número		Área (ha)		Número		Área (ha)	
	1995	2006	1995	2006	1995	2006	1995	2006
Proprietário	2.283	1.446	35.165	30.081	1.373	1.618	28.811,24	20.814
Assentado sem Titulação	-	156	-	478	-	10	-	20
Arrendatário	7	7	105,719	295	2	8	1,36	133
Parceiro	10	5	160,014	105	-	3	-	2
Ocupante	566	96	1.618,606	85	117	124	2.147,711	577
Produtor sem área	-	15	-	0	-	57	-	0
Total	2.866	1.725	37.049,513	31.044	1.492	1.820	30.960	21.546

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário, 1995 - 2006.

Organização: Edésio Alves de Jesus, 2016.

Em relação à condição de arrendatários, parceiros e ocupantes²⁹ totais no município de Estância, em 1995 eram 0,24%, 0,35% e 19,7%, respectivamente. No Censo de 2006, a sequência era de 0,41%, 0,29% e 5,57%, sendo a maior redução da condição de ocupantes que era de 566 e passou para apenas 96. No município de Itaporanga d'Ajuda, o número de ocupantes cresce em 2006 para 124, ou seja, 6% a mais do que registrado no censo de 1995 com apenas 117 ocupantes, porém a redução da área foi de 73,1%, desproporcional ao crescimento de ocupantes, o que revela a pressão sobre a terra.

Comparando os dois censos, a redução da área de “ocupante” e a inserção da categoria “assentado sem titulação” está relacionada ao processo de luta pela terra e pela reforma agrária, a partir da criação dos projetos de assentamentos rurais.

Em relação à estrutura fundiária, no município de Estância, em 2006, 95,78% dos estabelecimentos rurais detêm 42,96% da área total, no grupo de área abaixo de 100 hectares. No grupo de área acima de 100 hectares, apenas 3,36% dos estabelecimentos rurais são ocupados, com 57,04% da área total. Dessa forma houve uma variação negativa de 30,54% e 37,35% do número e área dos estabelecimentos rurais comparado com o censo agropecuário de 1995.

No município de Itaporanga d'Ajuda, mesmo com aumento do número de proprietários, entre os censos agropecuários de 1995 e 2006, no grupo de área abaixo de 100 hectares, 94,49% dos estabelecimentos rurais ocupam apenas 34,42% da área total, com a ocorrência da minifundização das terras. Já o grupo de área acima de 100 ha, apenas 2,18% dos estabelecimentos rurais detêm 65,58% da área total, conforme (Tabela 11).

²⁹ Em 2006 o IBGE aplicou sobre a condição do produtor duas categorias a mais do que em 1995. A primeira foi a categoria Assentado sem titulação “[...] No acompanhamento da série histórica, a categoria *Ocupante* em 1995-1996 pode ser confrontada com os dados de 2006 dos totais entre as categorias *Assentado sem Titulação e Ocupante*” (IBGE, 2007, p. 33, *itálico no original*). Portanto, respeitando as notas técnicas do IBGE, as categorias foram contabilizadas como ocupantes. A segunda, Produtor Sem Área: No Censo agropecuário 2006, identificada a existência de atividade de criação/produção agrícola de pessoal empregado no mesmo estabelecimento, em área sujeita à administração do produtor/proprietário [...]. Caso tenha sido informado que a administração da referida produção não esteve sob responsabilidade do produtor, um novo questionário fora aberto para o empregado, como se fora um novo estabelecimento agropecuário, registrando-se todas as características referentes, todos os quantitativos e aplicados todos os parâmetros da pesquisa, além de considerar este produtor empregado como um *Produtor sem-área* (IBGE, 2007, p. 32-33, *itálico no original*).

Tabela 11 – Estância e Itaporanga d’Ajuda: Estrutura Fundiária.

Município	Estância				Itaporanga d’Ajuda			
Censos	1995/1996		2006		1995/1996		2006	
Grupo de área total	Nº	Área (ha)	Nº	Área (ha)	Nº	Área (ha)	Nº	Área (ha)
Menos 10 ha	2.165	5.196,191	1.345	3.556	1.293	2.583,501	1.576	3.002
10 a 100 ha	472	14.003,663	307	9.780	154	4.805,986	147	4.416
Menos 100 ha	2.637	19.199,85	1.652	13.336	1.447	7.389,487	1.723	7.418
100 a 200 ha	46	6.356,224	37	4.859	20	2.937,031	25	3.629
200 a 500 ha	25	7.928,476	14	4.208	15	5.160,934	11	3.262
Mais de 500 ha	4	3.564,959	7	8.642	10	15.472,859	4	7.238
Produtor s/área	154	-	15	-	-	-	57	-
Total	2.866	37.049,51	1.725	31.045	1.492	30.960,31	1.820	21.547

Fonte: Censos Agropecuários, 1995 - 2006.

Organização: Edésio Alves de Jesus, 2016.

Em relação ao pessoal “ocupado” no grupo de menos 100 hectares, no município de Estância em 1995, havia 6.763 pessoas ocupadas, mas no censo de 2006 houve redução em 44,05%, com total de 3.874 pessoas ocupadas. No grupo de área acima de 100 hectares apenas 371 pessoas eram ocupadas, 5,04%, reduzidas a 338 pessoas, um total de 8,14% no censo de 2006 (Tabela 12).

Tabela 12 – Estância e Itaporanga d’Ajuda: Pessoal ocupado.

Município	Estância				Itaporanga d’Ajuda			
Ano	1995/1996		2006		1995/1996		2006	
Grupo de área total	Nº	% N°	Nº	% N°	Nº	% N°	Nº	% N°
Menos 10 ha	5.208	70,85	3.000	72,18	4.692	78,74	3.204	80,43
10 a 100 ha	1.555	21,16	784	18,87	708	11,88	347	8,71
Menos 100 ha	6.763	92,01	3.784	91,05	5.400	90,62	3.551	89,14
100 a 200 ha	234	3,18	100	2,41	84	1,41	269	6,75
200 a 500 ha	111	1,51	155	3,73	409	6,86	37	0,93
Mais de 500 ha	26	0,35	83	2	66	1,11	29	0,703
Sem declaração*	216	2,94	34	0,82	-	-	98	2,46
Total	7.350	100	4.156	100	5.959	100	3.984	100

Fonte: Censos Agropecuários, 1995 - 2006.

*No censo agropecuário de 2006 registrou-se produtor sem área.

Organização: Edésio Alves de Jesus, 2016.

Quanto ao pessoal ocupado no município de Itaporanga d'Ajuda, no grupo de área abaixo de 100 ha houve redução de 34,24% do número de pessoas ocupadas entre os dois últimos censos agropecuários. No grupo de área acima de 100 ha a redução percentual foi de 40%, com média do número de pessoa ocupadas por hectare nos estabelecimentos agropecuários, nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda, referente ao censo agropecuário de 2006, é maior na classe de área de menos de 100 hectares (Tabela 13).

Tabela 13 – Estância e Itaporanga d'Ajuda: Número de pessoas ocupadas por hectare, 2006.

Grupo de área	Número de pessoas ocupadas		Área (ha)		Média de pessoa ocupada por hectare	
	<100	>100	<100	>100	<100	>100
Estância	3.784	338	13.336	17.709	3,52	52,4
Itaporanga	3.551	335	7.418	14.129	2,08	47,17

Fonte: IBGE: Censo agropecuário, 2006.

Organização: Edésio Alves de Jesus, 2016.

Verifica-se a escassez do emprego no campo, a partir da média do pessoal ocupado na agropecuária e, principalmente na média e grande propriedade, é possível perceber a manutenção de intenso assalariamento de trabalhadores, uso de máquinas, equipamentos e insumos agrícolas, sendo baixa a renda gerada pelo agrohídronegócio, demonstrando que se trata de uma falácia para camuflar a realidade diante da sociedade.

O grupo de área de menos de 100 hectares representa a classe em que o campesinato teve acesso a terra, apesar de o Censo Agropecuário de 2006 não registrar uma desconcentração fundiária considerável nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda.

A análise dos últimos censos agropecuários demonstra o caráter concentrador da estrutura fundiária, cujos conflitos e disputas pela terra revelam o processo de monopolização do território e da territorialização do capital, mais forte no município de Itaporanga d'Ajuda com intensificação da expansão das áreas destinadas ao plantio de eucalipto sobre as pequenas e médias propriedades, conforme veremos em capítulo subsequente.

3.5 – Utilização das terras nos municípios de Estância e Itaporanga d’Ajuda

Os dados da utilização das terras registrados nos Censos agropecuários de 1995/1996 e 2006 constataam a verticalização da produção de algumas culturas tradicionais, como exemplo o coco-da-baía e a produção de laranja, desde a década de 1990, em que a produção familiar tornou-se subordinada à industrialização. Diante dos incentivos e concessões fiscais do Estado através do PSDI, as indústrias sergipanas tiveram condições econômicas viáveis.

Nesse sentido, constata-se a substituição das áreas ocupadas por lavouras permanentes, lavouras temporárias, pastagens naturais, terras inaproveitáveis, matas e florestas naturais por pastagens plantadas e mata e florestas plantadas³⁰ com produção em grande escala, nos municípios de Estância e Itaporanga d’Ajuda. Mas, houve a redução de 16,21% e 30,40%, respectivamente, da área total aproveitada e exploradas para fins econômico e social em diversas atividades com relação à agricultura e a pecuária, conforme (Tabela 14).

³⁰ Os dados sobre a utilização das terras nos municípios de Estância e Itaporanga d’Ajuda foram analisados a partir das notas técnicas do IBGE (2007), em que afirma que às matas e florestas plantadas representam o somatório dos dados dos Sistemas Agroflorestais, que segundo as notas técnicas são: Áreas ocupadas com sistemas de produção agroflorestal baseada em consórcios ou combinações de espécies florestais variadas (árvores ou palmáceas), produtivas ou não, com agricultura diversificada ou criação de animais (geralmente de modo intensivo e em escala reduzida). Em tais combinações sempre ocorre o manejo intencional de árvores, consideradas as muitas variações nas práticas que se enquadram na conceituação de agrofloresta: árvores combinadas com culturas agrícolas (agrossilvicultura); árvores combinadas com produção animal (sistemas silvopastoris); manejo da combinação entre árvores, culturas e animais (sistemas agrosilvipastoris) (IBGE, 2007, p. 35). Para todos os efeitos, o sistema agroflorestais, segundo a mesma nota explicativa ressalta que: "Áreas florestais usadas para lavouras e pastejo de animais - compreenderam as áreas ocupadas com o sistema agroflorestal de produção, baseado em consórcios ou combinações de espécies florestais variadas (árvores ou palmáceas), produtivas ou não, com agricultura diversificada e/ou criação de animais, que normalmente é de forma intensiva e em escala reduzida". (IBGE, 2007, p. 49).

Tabela 14 – Estância e Itaporanga d’Ajuda: Utilização das terras.

Municípios	Estância				Itaporanga d’Ajuda			
Censos Agropecuários	1995		2006		1995		2006	
Utilização das terras	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Total	37.049,510	100	31.045	100	30.960,310	100	21.547	100
Lavouras permanentes	8.537,469	23,04	8.601	27,71	4.944,091	15,97	2.980	13,83
Lavouras temporárias	1.491,362	4,02	1.613	5,19	1.425,745	4,61	1.849	8,59
Pastagens naturais	10.215,420	27,57	6.865	22,11	8.105,145	26,18	8.787	40,78
Pastagens plantadas	7.123,488	19,23	9.758	31,43	12.308,390	39,76	3.777	17,53
Matas e florestas naturais	8.281,656	22,36	1.829	5,89	3.646,467	11,78	2.439	11,32
Matas e florestas plantadas	131,401	0,35	912	2,94	25,451	0,08	560	2,59
Terras inaproveitáveis	1.268,713	3,42	1.462	4,71	505,023	1,63	1.155	5,36

Fonte: Censos Agropecuários, 1995 - 2006.

Organização: Edésio Alves de Jesus, 2016.

Em relação à utilização das terras da lavoura permanente, no município de Estância ocorreu o crescimento de apenas 0,74%. A ocupação era de 23,04% da área total em 1995, e em 2006, de 27,71%, ou seja, de 8.537,4 ha subiu para 8.601 ha. No município de Itaporanga d'Ajuda, a área ocupada pela lavoura permanente teve decréscimo de 39,73%, com destaque para a produção de banana (*Musa*), coco-da-baía, laranja, maracujá (*Passiflora edulis*) e manga, (*Mangifera indica*) tanto em Estância quanto em Itaporanga d'Ajuda.

A utilização das terras pela lavoura temporária teve aumento de 8,16% e 29,69%, nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda, respectivamente, com destaque para a policultura: o cultivo de abacaxi (*Ananas comosus*), batata doce (*Ipomoea Batatas*), feijão, mandioca e milho, produzidos nos estabelecimentos rurais dos camponeses.

Quanto às áreas destinadas às pastagens naturais e plantadas, no município de Estância, em 1995 prevalecia a ocupação da pastagem natural com 27,57% da área total, e apenas 19,23% com pastagens plantadas. No censo de 2006, as pastagens plantadas representam 31,43% da área total e apenas 22,11% com pastagens naturais, uma variação percentual negativa de 19,80%, enquanto que as pastagens plantadas cresceram 63,44% da área total. No município de Itaporanga d'Ajuda, as terras com pastagens plantadas foram inferiores às pastagens naturais nos dois censos, tendo aumento da utilização das terras com pastagens naturais de 8,41% e redução de 69,3% da área com pastagens plantadas de 12.308 para 3.777 hectares, aproveitada para pastoreio de bovinos, equinos e ovinos.

As terras inaproveitáveis tiveram aumento considerável nos dois municípios, sendo mais acentuado em Itaporanga d'Ajuda, com 128,70%, entre os censos de 1995 e 2006. Em 1995 tinham 505,023 ha não utilizados, ampliando para 1.155 em 2006. No município de Estância o crescimento foi de 15,23%, sendo que em 1995 tinham 1.268,7 ha não utilizados, em 2006, esse número atingiu 1.462 ha.

As áreas de matas e florestas naturais sofreram mudanças drásticas no tamanho da área ocupada no censo agropecuário de 2006 comparado com o censo de 1995. No município de Estância houve redução de 77,92%, em 1995 possuía 22,36% da área total e em 2006 ocupava apenas 5,89% da total. A variação percentual negativa foi de 73,66%. O município de Itaporanga d'Ajuda detinha 3.646,4 ha em 1996, mas caiu para 2.439 ha em 2006, ou seja, uma queda de 33,1% da área total.

Ao contrário das matas e florestas naturais, as áreas de matas e florestas plantadas no município de Itaporanga d'Ajuda tiveram crescimento de 2.104,7%, sendo registrado no censo de 1995 apenas 25,4 ha (0,08%), mas em 2006 registrou-se 560 ha, 2,59% da área total. No município de Estância existiam 131,4 hectares com matas e florestas plantadas, representando apenas 0,35% da área total, mas no censo de 2006 a área atingiu 912 ha, apresentando crescimento de 594,06%, ou seja, 2,94% da área total.

As áreas ocupadas pelas matas e florestas naturais tiveram redução de 64,22%, entre os censos de 1995 e 2006, tornando-se um indicador importante pelo aumento da área de floresta plantada nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda. O que reflete o acréscimo do consumo e a demanda anual de produtos energéticos calorífera de lenha, mostrando que está associada à devastação da Mata Atlântica no estado de Sergipe, que corresponde a 2.649.181,74 estéreas (st) de lenha e carvão vegetal (SERGIPE, 2014). “[...] Desse total, 707.484,77st (95,16%) são utilizados pelo setor industrial em seu processo produtivo e 36.000,00st (4,84%) pelos estabelecimentos comerciais e de serviços, no preparo de churrascos e pizza” (Ibid., p. 59).

Dessa forma, a partir dos incentivos financeiros e fiscais estaduais entre as décadas de 1990 e início de 2000, com intuito de fortalecer as economias regionais do estado de Sergipe, houve aumento da quantidade produzida de lenha, considerando os anos base de 2005 e 2014 foi de 45,09% (Tabela 15).

Tabela 15 – Sergipe: Quantidade produzida por tipo de produto da silvicultura (m³).

Atividades Florestais	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Lenha	33.009	32.679	73.672	36.232	-	-	-	-	30.399	47.893
Lenha de eucalipto	-	-	-	-	-	-	-	-	25.399	42.573
Lenha de outras espécies	-	-	-	-	-	-	-	-	5.000	5.320
Madeira em tora	-	-	-	3.510	3.790	6.201	18.236	17.920	10.000	18.946
Madeira em tora para papel e celulose	-	-	-	3.510	3.790	4.360	-	-	-	-
Madeira em tora para outras finalidades	-	-	-	-	-	1.841	18.236	17.920	10.000	18.946
Madeira em tora de eucalipto para outras finalidades	-	-	-	-	-	-	-	-	10.000	18.946

Fonte: IBGE – PEVES, 2005 - 2014.

Organização: Edésio Alves de Jesus, 2016.

De acordo com o IBGE, no ano de 2013, a produção de lenha de eucalipto foi 83,55% do total produzido no estado, enquanto a lenha de outras espécies³¹ foi equivalente a 16,45%. No ano de 2014, a quantidade produzida de lenha de eucalipto foi 88,89% do total de lenha, com crescimento de 6,34%, equivalente a 12.494 toneladas.

Em relação à produção de madeira em tora, desde o ano de 2008, nota-se crescimento de 439,77%. Chama atenção o aumento na produção de madeira em tora de eucalipto para outras finalidades, entre os anos de 2013 e 2014, teve crescimento de 89,46%. Já a produção de carvão vegetal foi registrada apenas nos anos de 2007 e 2008, com uma produção de 20 e 21 toneladas, respectivamente.

Desde 2008 a produção de madeira em tora e lenha responde à demanda de consumo da produção de Biomassa e, com base nos dados apresentados pelo Diagnóstico Florestal de Sergipe (DFS)³² realizado em 2010, alguns territórios³³ e municípios, a exemplo de Itabaianinha consomem mais do que produzem. Isto gera uma necessidade de importação maior, além de aumentar a pressão sobre as áreas com culturas alimentares a fim de que se tornem eficientes na produção florestal sem precisar importar os recursos energéticos madeireiros de outros estados.

Os territórios em que se verifica considerável demanda por energéticos florestais são os seguintes: Sul Sergipano (32,14%), Agreste Central Sergipano (18,07%), Centro Sul Sergipano (16,26%) e Leste Sergipano (13,50%). O consumo de energéticos florestais verificado nesses territórios representa 79,97% (equivalente a 594.553,19 st) da demanda energética estimada para os setores industrial, de comércio e serviços. Ao contrário, o consumo coletivo dos demais territórios corresponde a 20,03% (equivalente a 79.196,68st) dessa demanda (SERGIPE, 2014, p. 59).

³¹ Não é possível identificar o tipo de espécie florestal referente à lenha de outras espécies (m³), o que torna difícil identificar se é lenha proveniente de matas e florestas nativas ou mesmo de monocultivos.

³² O objetivo do DFS é: [...] definir o potencial econômico dos recursos florestais no Estado de Sergipe, a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos, em parceria com a Fundação para o Desenvolvimento Sustentável do Araripe, com apoio do Ministério do Meio Ambiente e do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento/Projeto Conservação e Uso Sustentável da Caatinga elaborou o presente Documento Técnico, produzido por uma equipe interinstitucional e multidisciplinar (SERGIPE, 2014, p. 23).

³³ No ano de 2007, o governo do estado de Sergipe, elabora o Plano de Desenvolvimento do Território de Sergipe e promove um novo ordenamento territorial com oito territórios (Agreste Central Sergipano, Alto Sertão Sergipano, Baixo São Francisco Sergipano, Centro Sul Sergipano, Grande Aracaju, Leste Sergipano, Médio Sertão e Sul sergipano), em que articula a sociedade e o setor ao planejamento participativo, visando as potencialidades e limitações. In. SERGIPE, Governo do Estado. **Plano de Desenvolvimento do Território de Sergipe**, 2008. 40p.

Os territórios Alto Sertão Sergipano e Grande Aracaju são os que mais importam energéticos florestais (84,7% e 82,4%, respectivamente), isto gera um fluxo desigual diante dos demais territórios (SERGIPE, 2014). Portanto, estima-se que o consumo energético florestal em média aumenta 17.661,21 hectares de floresta, seja nativa ou plantada. Ademais, isto corrobora para o aumento da pressão sobre os resquícios florestais nativos existentes, uma vez que, o mapeamento florestal do estado de Sergipe identificou apenas 13,03% da cobertura vegetal nativa, equivalente a 285.720,52 hectares do total da área oficial que é 2.193.034,80 hectares (Tabela 16).

Tabela 16 – Vegetação total do estado de Sergipe.

CLASSES	ha	%
Caatinga Arbustiva	35.272,92	1,61
Caatinga Arbustiva - Arbórea	45.965,64	2,10
Caatinga Arbórea	2.014,59	0,09
Cerrado	7.513,51	0,34
Contato (Regeneração)	28.337,35	1,29
Contato Arbóreo	77.991,96	3,56
Floresta Estacional (Regeneração)	10.524,98	0,48
Floresta Estacional Arbórea	25.946,52	1,18
Formações Pioneiras	29.605,02	1,35
Formações Pioneiras (Mangue)	22.548,28	1,03
Outros usos	1.907.314,28	86,97
ÁREA TOTAL OFICIAL	2.193.034,80	100,00
TOTAL DE VEGETAÇÃO	285.720,52	13,03

Fonte: Dados do levantamento e IBGE (2003) apud (SERGIPE, 2014, p. 79).

Contudo, o estado de Sergipe apresenta apenas 10,72 % das áreas acima de 50 hectares de floresta contínua, em que 89,28% das áreas florestais existentes não atingem 50 hectares. Essa fragmentação severa ocasiona vários prejuízos à natureza, como afirma o Diagnóstico Florestal. “[...] fato que demonstra o grau de ameaça sob o qual a vegetação está submetida no tocante à sustentabilidade e manutenção da diversidade biológica e demais serviços ambientais [...]” (SERGIPE, 2014, p. 90).

Nas pesquisas de dados institucionais e de campo desenvolvidas para essa pesquisa, entre 2014 a 2016, produção da biomassa proveniente de eucalipto atende à demanda das principais indústrias de processamento de suco concentrado, produção de cal e calcário, produção de reciclagem de resíduos sólidos e cerâmicas.

O documento apresentado no DFS, realizado por amostragem, aborda a questão energética e a cobertura florestal para: “[...] conhecer e analisar o perfil da atividade florestal

no cenário rural e suas relações com as demais atividades produtivas, incluindo a estrutura relacionada à temática Florestal” (SERGIPE, 2014, p. 23).

Neste estudo, constatou-se que 67,5% dos entrevistados demonstraram interesses em plantar árvores em suas propriedades, sendo que 29% estavam interessados no plantio de eucalipto, e sabiá, 34% no plantio de espécies florestais nativas e 37% no plantio de espécies florestais diferentes (SERGIPE, 2014, p. 31).

A relevância da amostragem sobre a “Caracterização Socioeconômica das Atividades Florestais e seus Aspectos Institucionais em Sergipe” deve dispor de uma política eficiente propositiva quanto à manutenção dos corpos d'água, da biodiversidade, da recarga dos aquíferos e da preservação do meio ambiente. Além do mais, criar condições para redução das desigualdades sociais e melhorias das formas de trabalho dos camponeses e das famílias que vivem no campo.

Diante da situação, em relação à vegetação nativa, é preocupante o avanço do monocultivo de eucalipto para fins comerciais e uma das soluções apontadas é a criação das Áreas de Preservação Permanentes e das Reversas Legais. Porém, o DFS apresenta dados referentes às áreas de assentamentos de reforma agrária que são ocupadas com Reserva Legal³⁴, que podem ser instrumentos de conexões e solucionar os problemas decorrentes da exploração aleatória das matérias-primas florestais.

A política florestal do estado de Sergipe não permite o estabelecimento de garantias sobre as áreas de assentamentos rurais, no contexto que se apresenta no estado de Sergipe, com apenas 13,03% da vegetação. Isto poderia trazer mais fortalecimento e liberdade ao setor empresarial no fomento florestal, a partir do Programa Estadual de Floresta de Sergipe, que propõe dobrar as áreas com cobertura vegetal, integrando também as florestas plantadas nativas e exóticas.

Estabeleceu-se como premissa para a formulação deste programa que o Sergipe dobrará a sua área de cobertura nos próximos 20 anos, ou seja, outros 285 mil ha seriam plantados com essências nativas e exóticas neste período, em vários contextos que serão detalhados na estratégia (SERGIPE, 2014, p. 106).

³⁴ Até o mês de abril de 2016, segundo dados do INCRA, no estado de Sergipe foram criados 225 assentamentos de reforma agrária, distribuídos em 188.615,54 hectares. Destes, 37.723,108 hectares (20%) são destinados para áreas com Reserva Legal, com 10.369 famílias assentadas. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/se>>. Acesso em: 10 abr. 2016.

No entanto, é possível perceber que o fomento proposto pelo Estado, através da Política Florestal de Sergipe é uma das formas de garantir o aumento do consumo energético pelo setor industrial de capital privado, incentivando o plantio de eucalipto em novas áreas, discurso que serve para camuflar os problemas socioeconômicos e ambientais daí advindos.

Através do Projeto de Eficiência Energética, o governo de Sergipe cedeu uma área de 108 hectares, na região do Platô de Neópolis, a fim de suprir a demanda energética das indústrias, como o exemplo da indústria de cerâmica vermelha, desde 2010. É válido ressaltar que a produção citada integra o Arranjo Produtivo Local (APL), com uso de madeira proveniente do monocultivo de eucalipto, dos quais apenas 20% se destinam aos artesãos do município de Santana do São Francisco³⁵.

A expansão dos monocultivos implica em diversas normas de regulamentação, desde a legalidade de normas específicas na legislação federal até a esfera municipal. Nessa perspectiva, destaca-se o trato com a aquisição de terras do licenciamento ambiental, as questões referentes aos direitos dos trabalhadores e o controle dos recursos naturais³⁶.

Nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda, a partir da utilização de imagens de satélites de alta resolução espectral e acesso gratuito do *software Google Earth*³⁷ foi possível realizar a identificação e delimitação das áreas de expansão do monocultivo de eucalipto

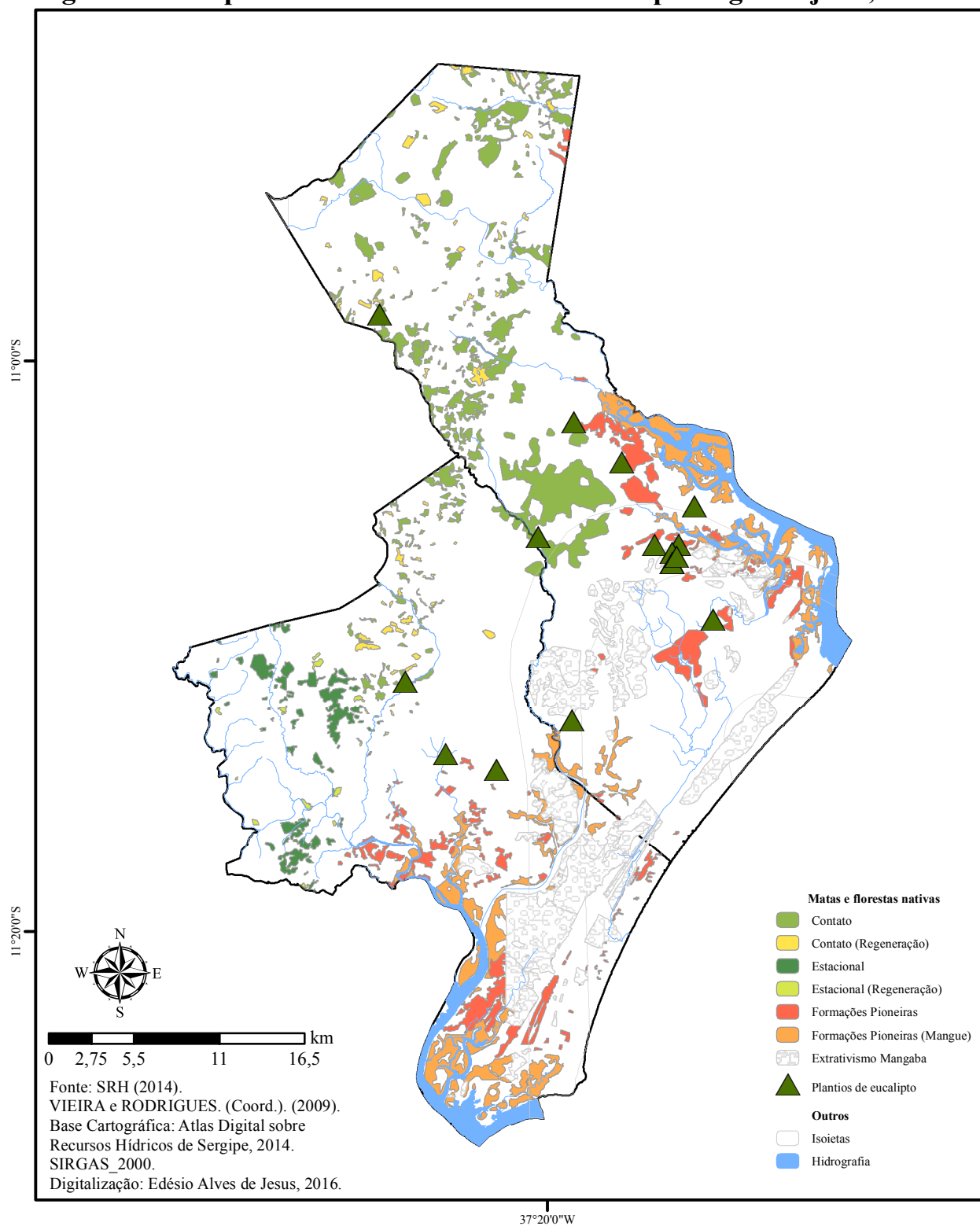
³⁵ Chamo atenção para a denominação “madeira reflorestada”, usada no DFS, porque o objetivo do Estado não é garantir o desenvolvimento sustentável das florestas existentes e o desenvolvimento social no estado, mas de retirar os gastos pelas cerâmicas com a compra de madeira e lenha energética produzidas em outros estados do Nordeste. Notícia veiculada à Agência Sergipe de Notícias, com título “Sergipe é 1º no uso de madeira reflorestada”. Disponível em: <http://www.agencia.se.gov.br/noticias/leitura/materia:28239/sergipe_e_pioneiro_no_uso_de_madeira_refloresta.html>. Acesso em: 10 abr. 2016.

³⁶ No tocante às competências das questões ambientais, no estado de Sergipe, a formulação e gestão de políticas relativas ao meio ambiente, recursos hídricos e educação ambiental são de autarquia da SEMARH (SERGIPE, 2014). Além da SEMARH, a Administração Estadual de Meio Ambiente (ADEMA), desde 2009 através Termo Aditivo nº 01/2009 é incluída na gestão florestal estadual e assume o posto de autarquia de “[...] Executor da Política Estadual do Meio Ambiente (licenciamento, monitoramento e fiscalização)” (Ibid., p. 33). Faz parte do Sistema Estadual do Meio Ambiente junto aos órgãos mensurados acima, o Conselho Estadual de Meio Ambiente (CEMA), a quem compete as “[...] funções de natureza consultiva, normativa e de assessoria do Governo do Estado na formulação de Política Ambiental, estabelecendo diretrizes, normas e padrões de qualidade ambiental” (Ibid., p. 33).

³⁷ *Google Earth*, 2016, versão 7.1.5.1557. CNES/Astrium. Imagens *Landsat*. Datas das imagens: 12/11/2013; 10/04/2015; 7/16/2015; 11/26/2015; 1/29/2016. Altitude do ponto de visão, 250 e 350 metros.

sobre as áreas de extrativismo de mangaba³⁸, as matas e florestas, principalmente da Mata Atlântica (Figura 09).

Figura 09 - Mapeamento Florestal: Estância e Itaporanga d'Ajuda, 2016.



38 EMBRAPA - Tabuleiros Costeiros através de pesquisas realiza o diagnóstico das condições socioeconômicas e ambientais das áreas destinadas ao extrativismo da mangaba pelas famílias que sobrevivem da extração do fruto da mangaba. Ver VIEIRA, D. L. M.; RODRIGUES, R. F. de A. (Coord.). Mapa do extrativismo da mangaba em Sergipe: ameaças e demandas. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2009.

Entre os censos agropecuários de 1995 e 2006, houve aumento das florestas plantadas nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda verificou-se o avanço do monocultivo de eucalipto sobre os resquícios florestais de Contato Arbóreo, Floresta Estacional e Contato (Regeneração), que se resumem nos percentuais existentes sob o registro dos dados do levantamento do IBGE, do ano de 2003, (Tabela 17).

Tabela 17 – Resumo da vegetação florestal, 2010.

Municípios	Itaporanga d'Ajuda		Estância	
CLASSES	ha	%	ha	%
Contato (Regeneração)	517,70	0,68	31,39	0,50
Contato Arbóreo	6.418,96	8,48	943,12	1,47
Floresta Estacional	-	-	157,95	0,25
Floresta Estacional Arbórea	-	-	1.400,53	2,18
Formações Pioneiras	2.479,88	3,27	2.419,16	3,77
Formações Pioneiras (Mangue)	3.085,89	4,07	3.816,47	5,94
Outros usos	63.227,87	83,49	55.171,98	85,90
ÁREA TOTAL OFICIAL	75.728,30	100,00	64.230,60	100,0
TOTAL DE VEGETAÇÃO	12.500,43	16,51	9.058,62	14,10

Fonte: Sergipe (2014).

Organização: Edésio Alves de Jesus, 2016.

De certo modo, a substituição das matas e florestas naturais interfere nas formas de exploração do uso e ocupação da terra, o que possibilita a redução dos benefícios socioambientais, direta ou indiretamente, na manutenção da biodiversidade da fauna e da flora, degradação do solo, aumento da erosão, menor infiltração hídrica nos lençóis freáticos, persistindo o escoamento hídrico superficial. Portanto, “A preservação dos vários tipos de vegetação nativa é uma das questões primordiais para a sobrevivência da humanidade e de outras formas de vida” (GOMES et al, 2010, p. 130).

Para Gomes et al (2010, p. 148), em relação a vegetação nativa, “o que restou está distribuído em fragmentos florestais desarticulados e bastante antropizados, rodeados por áreas totalmente descaracterizadas da sua vegetação original, principalmente pastagens e diversos cultivos agrícolas”.

Assim, a intervenção antrópica na vegetação nativa para implantação do monocultivo de eucalipto, ao favorecer a produção de lenha, estabelece condições degradantes, principalmente após o período do corte do eucalipto e do preparo da terra, o que resulta na exposição do solo desnudo, como se verifica na figura 10.

Figura 10 – Preparo da terra para o plantio de eucalipto.



Foto: Edésio Alves de Jesus, trabalho de campo, Estância, setembro de 2015.

A retirada da vegetação nativa implica na extinção quase total das áreas da mata ciliar, considerada Área de Preservação Permanente (APP) protegida por lei, conforme o Código Florestal Brasileiro³⁹. Essa área fica próxima à sub-bacia rio Piauitinga, que sofreu ocupação pela agropecuária, sendo uma área pioneira no cultivo de cana-de-açúcar, mandioca e na pecuária (BOMFIM; ALMEIDA; SILVA, 2008). Com as devido o desenvolvimento das atividades industriais e domésticas houve um grande aumento na quantidade de despejos e poluentes despejados no meio ambiente. Entre as agressões, o recente uso de agrotóxico no monocultivo de eucalipto é prejudicial à pesca artesanal e à água utilizada para irrigação pelas famílias que vivem próximo dos rios.

Em relação às implicações dos plantios de eucalipto, outro fato preocupante é a manutenção e o manejo extrativista de produtos florestais não madeireiros, Mangaba

³⁹ Lei Nº 12.651, de 25 de maio de 2012; A Delimitação das Áreas de Preservação Permanente considera-se: Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei: I - as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de: a) 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651compilado.htm>. Acesso em: 20 mar. 2016.

(*Hancornia speciosa*) e Aroeira (*Schinus molle*). Há evidências que as áreas de extrativismo de mangaba estão sob ameaças pelo avanço do monocultivo, em que a mangaba é fonte de renda para famílias, a partir do beneficiamento da fruta na produção de polpa, doces, bolos e sucos, inclusive de várias catadoras de mangaba dos assentamentos rurais, nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda, que estão entre os maiores produtores de mangaba do estado de Sergipe. De acordo com dados da IBGE – PEVES, no ano de 2014 foram produzidas 222 toneladas, responsáveis por 60,1% da produção estadual.

Para as catadoras de mangaba, além de representar outra fonte de renda para as famílias, o extrativismo do fruto associado à agricultura garante a reprodução social de forma sustentável.

Cuidar e manejar o plantio da mangaba mantém uma relação de preservar a natureza e garantir a reprodução para as gerações futuras, garantir a renda de forma sustentável e, mesmo com todas as dificuldades, manter o equilíbrio hídrico, assim, as mangabeiras conservam a sua originalidade pelo trabalho extrativista e o cultivo na agricultura (Assentada Sr^a. A, trabalho de campo, Itaporanga d'Ajuda, setembro de 2015).

A manutenção do extrativismo da mangaba é uma luta travada pelos assentados e as diversas comunidades dos municípios de Itaporanga d'Ajuda, Estância, Indiaroba e Santa Luzia do Itanhy, que desde o ano de 2003 lutam pela criação da Reserva Extrativista (RESEX) da região Sul de Sergipe.

A criação da RESEX será de grande importância para as famílias. Porque muitas pessoas tiram seu sustento do extrativismo, porém, desde o ano de 2003, vários fatores impedem para não formação da RESEX. Além de garantir o sustento das comunidades das catadoras de mangabas, quilombolas, sem-terra, marisqueiras e dos assentados, dará mais tranquilidade para conservação do resquício de Mata Atlântica, da produção de mangaba e dos rios da região Sul de Sergipe (Assentado M, trabalho de campo, Estância, novembro de 2015).

A criação da RESEX seria uma forma de evitar os conflitos existentes e o avanço do monocultivo de eucalipto sobre os assentamentos rurais, além de garantir o sustento familiar, sem se submeterem ao assalariamento, o que implica em deixar a terra ociosa por um longo período de tempo ocasionado pelo plantio do eucalipto.

Portanto, na medida em que o capitalismo investe na produção de *commodities*, o crescimento das áreas destinadas ao monocultivo de eucalipto desperta interesses sem precedentes para agricultura, o capital monopolista territorializa-se e apropria-se dos recursos da natureza em benefício próprio, a fim de manter o controle da terra e da água e privar várias famílias de se apoderarem da riqueza natural (THOMAZ JÚNIOR, 2010).

Desta forma, a territorialização do capital nos distintos territórios gera conflitos e disputas que apresentam uma complexa trama, com discurso de melhores condições de vida, rentabilidade econômica e garantia de promoção da sustentabilidade socioambiental. Para tanto, alguns ajustes legislativos ambientais são realizados com intuito de assegurar a dinamicidade comercial de trocas, a partir de derivados florestais madeireiros, o que compete aos órgãos da esfera federal, estadual e municipal.

3.6 – Produção da lavoura permanente, nos municípios de Estância e Itaporanga d’Ajuda

Nas décadas de 1970-80, o uso das terras nos municípios de Estância e Itaporanga d’Ajuda pautava-se exclusivamente nas lavouras permanentes, a exemplo do coco-da-baía e da laranja, que empregavam o trabalho familiar no plantio, no trato e na colheita, com produção acima de 65mil frutos colhidos, mas o aumento das doenças e pragas afetou diretamente a produtividade, desestimulando as famílias a continuarem no trabalho com a terra (SANTOS; ANDRADE, 1992).

No campo sergipano são notórias as mudanças, desde a década de 1990, com a substituição de algumas culturas alimentares em função da demanda energética pelo setor industrial. Portanto, a compreensão da dinâmica territorial dos municípios de Estância e Itaporanga d’Ajuda faz-se necessária a partir do cruzamento de informações sobre as áreas destinadas a colheita, quantidade produzida e efetivo de rebanho da pecuária municipal, disponíveis na plataforma censitária da PAM, entre os anos 1990 a 2014, como podemos ver (Tabela 18).

Tabela 18 – Estância e Itaporanga d’Ajuda: Área (ha) destinada à colheita da lavoura permanente, 1990 - 2014.

Municípios	Estância						Itaporanga d’Ajuda					
Ano	1990	1995	2000	2005	2010	2014	1990	1995	2000	2005	2010	2014
Banana (cacho)	76	88	90	97	124	120	135	137	98	111	111	110
Coco-da-baía	3.685	6.551	4.077	4.230	5.295	5.350	4.473	4.735	3.625	3.765	4.030	4.195
Laranja	1.100	1.714	2.239	2.604	2.702	2.606	492	678	812	1.282	1.254	1.377
Mamão	-	-	15	20	51	45	-	-	42	18	20	22
Manga	36	36	108	115	116	116	-	-	24	31	31	31
Maracujá	165	125	69	65	148	85	98	95	64	93	208	160

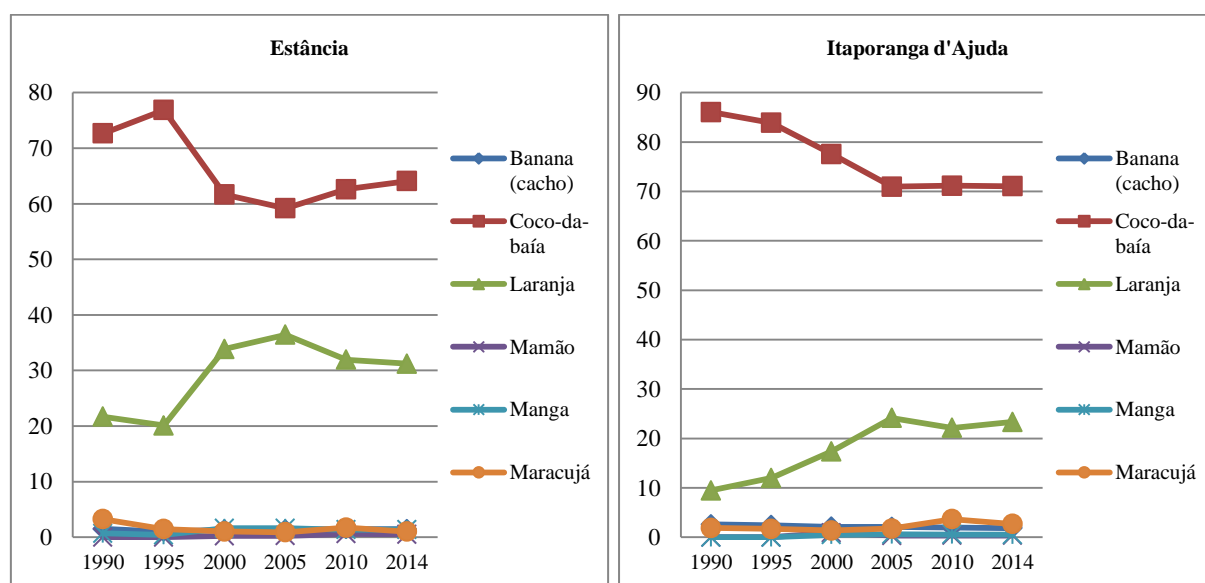
Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal, 1990 - 2014.

Organização: Edésio Alves de Jesus, 2016.

Como referência, a área destinada ao coco-da-baía no município de Estância, em 1990, foi de 3.685 hectares plantados e em 2014 foi de 5.350 hectares, ou seja, crescimento de 45,18%. Segundo Fontes (2010), “[...] nos últimos anos tem havido redução da sua área de cultivo, em função de atividade como a silvicultura, o turismo e a especulação imobiliária, com a construção de loteamentos para chácaras e sítios para veraneio, destruindo grandes extensões de plantio” (p.112).

No município de Itaporanga d’Ajuda, a cocoicultura teve uma oscilação da área destinada à colheita. Em 1990 foram 4.473 ha (86,05%), em 2014, 4.195 ha, o que significa 71,04% da área total destinada à colheita, porém, apresenta redução de 17,44%. A soma das áreas destinadas ao plantio de coco-da-baía nos dois municípios, no ano de 2014, representou 25% da área existente, com plantio da cocoicultura no estado de Sergipe sob a lavoura permanente (Gráfico 07).

Gráfico 07 – Percentual da área (ha) destinada à colheita da lavoura permanente.



Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal, 1990 - 2014.
Organização: Edésio Alves de Jesus, 2016.

A laranja foi outra cultura que apresentou crescimento considerável da área destinada à colheita em ambos os municípios até o ano de 2005. Entre os anos de 1990 a 2010, o cultivo de laranja matinha no município de Estância, 21,69% e 31,95% da área total municipal, respectivamente, com crescimento de 47,30% (Gráfico 07). Já no município de Itaporanga d'Ajuda tinha, em 1990, 9,47% e no ano de 2005 24,16% da área destinada à colheita municipal, contudo, no ano de 2010 a área destinada à colheita sofreu redução, mas retomou o crescimento no ano de 2014.

Cabe salientar que as áreas destinadas à colheita de mamão (*Carica papaya*), manga, banana e maracujá são culturas alimentícias para o consumo camponês, mas o excedente destas frutas abastece as feiras locais e regionais. As áreas ocupadas por tais cultivos não ultrapassam 160 ha, tornando a produção baixa e dependente de importação de outros estados do Nordeste.

Em relação à produção de lavoura permanente (Tabela 19), no município de Estância, em 1990, a produção de coco-da-baía foi de 5.837 mil frutos. Enquanto em 2010 a quantidade produzida foi de 80.209 mil frutos, ou seja, no período de 20 anos, o crescimento foi de 1.274,15%. Já no ano de 2014 a cultura teve queda para 78.625 mil frutos. No município de Itaporanga d'Ajuda, a produção de coco-da-baía teve queda entre o ano de 1990 e 2000 de 14,57%. Em 1995 ocorreu o pior rendimento de 1.654 frutos/ha, sendo que em 2014 o rendimento foi de 2.688 frutos/ha.

Tabela 19 – Estância e Itaporanga d’Ajuda: Quantidade (t) produzida da lavoura permanente, 1990 - 2014.

Municípios	Estância						Itaporanga d’Ajuda					
Ano	1990	1995	2000	2005	2010	2014	1990	1995	2000	2005	2010	2014
Banana *	127	147	88	1.107	1.426	1.440	140	228	94	1.300	1.332	1.320
Coco-da-baía**	5.837	10.658	7.420	10.300	80.209	78.625	9.841	7.832	7.602	9.262	10.748	11.275
Laranja	79.600	103.791	126.965	29.972	32.424	31.272	37.392	41.099	49.621	16.243	16.302	16.524
Mamão	-	-	624	710	1.683	1.080	-	-	1.782	631	710	616
Manga	4.906	4.931	12.997	2.984	2.900	2.900	-	-	2.904	797	806	806
Maracujá	8.712	9.518	5.214	506	1.184	680	5.041	7.294	4.852	742	1.664	1.280

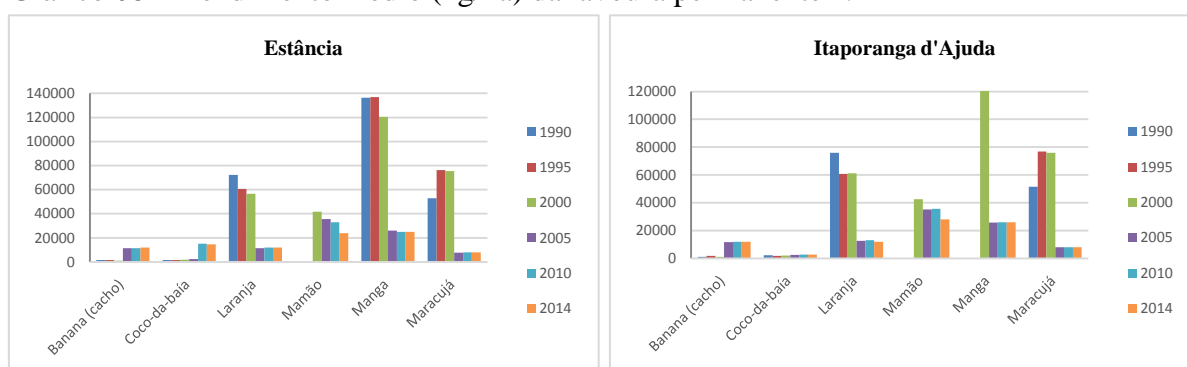
Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal, 1990 - 2014.

Organização: Edésio Alves de Jesus, 2016.

A produção de laranja teve redução significativa no município de Estância, de 60,7% e 55,8% no município de Itaporanga d'Ajuda. Uma das causas da queda na produtividade da citricultura nos últimos anos está ligada ao aumento da praga *Ortezia*, conhecida como “mosca negra”, com estimativa de perda de 40% da produção da safra de 2015⁴⁰. Contudo houve a verticalização da citricultura em detrimento da ampliação e processamento de suco concentrado, beneficiado pelas indústrias dos municípios de Estância e Boquim, desde a década de 1990 (SANTANA, 2013).

Em relação à produção de maracujá, o rendimento médio no ano de 1990 foi de 51.438 kg/ha, mas em 2014 esse fruto apresentou queda de 84,4% no município de Itaporanga d'Ajuda. Em Estância, no mesmo período, a queda no rendimento médio do maracujá foi de 84,85%. Em relação ao rendimento médio de banana, entre 1990 e 2014 foi de 618,13% e 1.057,18%, respectivamente, nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda (Gráfico 08).

Gráfico 08 – Rendimento médio (kg/ha) da lavoura permanente⁴¹.



Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal, 1990 - 2014.

Organização: Edésio Alves de Jesus, 2016.

De acordo com o gráfico 08, a manga é outra cultura que teve redução no rendimento médio kg/ha, nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda, mais acentuado no segundo, com queda de 78,51% em comparado ao intervalo entre o ano de 2000 e o ano de 2014. Já em Estância o rendimento decresceu 81,66% de 1990 para 2014, e de 2000 para 2014 foi de 73,23%.

Com o aumento das pragas e doenças, somadas ao encarecimento dos pacotes tecnológicos e as mudanças técnicas da produção, algumas culturas deixaram de ser cultivadas. O que diminui a oferta de alimentos entre os anos de 1990 e 2014, mas o coco-da-

⁴⁰ Disponível em: <<http://www.infonet.com.br/economia/ler.asp?id=178138>>. Acesso em: 02 fev. 2016.

⁴¹ Os dados referentes a laranja, mamão, manga, maracujá e banana foram representados por quilogramas por hectares (kg/ha), enquanto que o coco-da-baía o rendimento médio foi apresentado por frutos por hectare.

baía e da laranja, se mantém como detentores da maior área destinada à produção, nos municípios de Estância e Itaporanga d’Ajuda.

3.7 – Produção da lavoura temporária, nos municípios de Estância e Itaporanga d’Ajuda

Com o desenvolvimento do capitalismo e o uso de novas técnicas e tecnologias na agricultura ocorre uma série de transformações, desde alterações socioambientais, econômicos, políticos e culturais, até a elevação dos índices de produtividade agrícola. De um lado, a produção homogênea foi alavancada pela mecanização, pelos insumos químicos e pela expansão de algumas *commodities*. Por outro lado, tornou-se inviável a produção alimentar camponesa, nos termos que se apresentam no campo, no que concerne à disponibilidade de condições materiais (OLIVEIRA, 2013).

Portanto, os incentivos fiscais e financeiros para o setor industrial rebateu diretamente sobre a lavoura temporária, acelerando o crescimento da exportação de suco concentrado e o monopólio da produção de citrícola e o aumento das áreas destinadas às matas e florestas plantadas com o monocultivo de eucalipto.

É possível notar que a lavoura temporária não apresentou aumento considerável no que se refere à área destinada ao plantio, área colhida, rendimento médio e a quantidade produzida de cultivos alimentares como o feijão, batata doce, mandioca e fava (*Vicia faba*), nos municípios de Estância e Itaporanga d’Ajuda, entre os anos de 1990 e 2014, segundo dados da PAM, agregados ao IBGE - SIDRA (Tabela 20).

Tabela 20 – Estância e Itaporanga d’Ajuda: Área (ha) plantada da lavoura temporária, 1990 - 2014.

Municípios	Estância						Itaporanga d’Ajuda					
Ano	1990	1995	2000	2005	2010	2014	1990	1995	2000	2005	2010	2014
Abacaxi*	65	25	18	10	140	20	10	5	-	2	20	15
Amendoim	30	34	23	23	40	30	25	24	25	27	50	10
Batata	10	12	6	5	15	6	20	15	8	10	20	12
Fava	15	15	14	20	40	-	10	10	13	20	30	-
Feijão	140	165	122	120	210	182	210	155	136	160	225	116
Mandioca	920	715	563	745	900	530	850	780	652	973	1.100	725
Milho	125	154	182	150	240	200	150	155	152	155	200	700

Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal, 1990 - 2014.

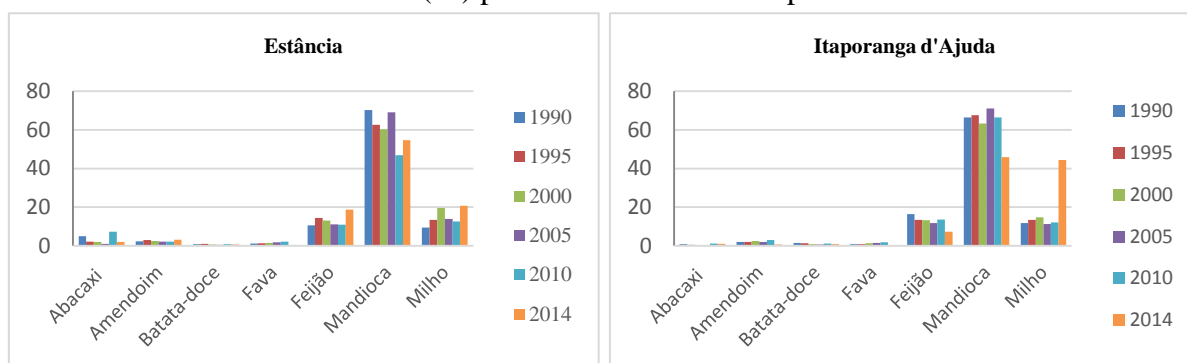
(*) Quantidade produzida em mil frutos.

Organização: Edésio Alves de Jesus, 2016.

No município de Estância, a mandioca, no ano de 1990 tinha 70,23% da área plantada da lavoura temporária, mas apresentou queda de 14,08% em relação ao ano de 2000 e 22,04% em 2014. Já o feijão, alimento rico em fonte de vitaminas férrica e base alimentar da população brasileira, apresentou crescimento: no ano de 1990 tinha 10,69% de área plantada, 140 hectares. Em 2000, cresceu 22,36%, em 2014, 75,87%.

No caso do milho, o gráfico 09 apresenta dois períodos de maior crescimento, em relação ao ano de 1990. Em 2000 e 2014, com 104,51% e 116,56%, respectivamente, sendo usado na produção de rações para o consumo pelos galináceos.

Gráfico 09 – Percentual da área (ha) plantada da lavoura temporária.



Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal, 1990 - 2014.

Organização: Edésio Alves de Jesus, 2016.

No município de Itaporanga d'Ajuda a produção de milho apresenta crescimento da área. Em 1990 tinha 11,72% da área total plantada, no ano de 2014 subiu para 44,36%, crescendo 278,50%. A proporcionalidade da área absoluta foi de 366,67% de hectares a mais. Ao contrário, a mandioca teve queda da área plantada em 2014, em comparação ao ano de 1990 foi de 30,82%, mas foi no ano de 2005 que a mandioca teve avanço de área total plantada de 71,18%, entre as culturas das lavouras temporárias.

Quanto à área plantada com feijão, o ano de 1990 detêm 16,41% da área total. Em 2014, apenas 7,35%, uma variação negativa de 55,21% da área plantada. Porém, o ano de 2014 apresenta redução de área, comparado com os períodos anteriores, fato que chama atenção pelo aumento da área plantada com milho, em virtude da atratividade lucrativa diante da produção de galináceos, nos municípios de Itaporanga d'Ajuda e Estância.

As áreas destinadas ao plantio das culturas alimentares de abacaxi, amendoim, batata doce e a fava, somadas, são de apenas 5,79% da área total em Estância e 2,34% no município

de Itaporanga d'Ajuda. Cabe salientar que não foi destinada uma área para o plantio da fava no ano de 2014, enquanto a mandioca apresentava a maior taxa percentual de área plantada.

A produção de abacaxi no município de Estância teve redução da área plantada e queda no rendimento médio, entre os anos de 1990 e 2014 de 35,99% houve, entretanto, um aumento da produtividade de 18.384 frutos/ha em 1990 para 25.000 frutos/ha no ano de 2014. No município de Itaporanga d'Ajuda, o rendimento médio do abacaxi foi de 35,87% e a quantidade produzida foi de 103,80% a mais, no mesmo período.

Ao passo que representa fonte alimentar da população e base da produção familiar, principalmente nas pequenas propriedades, a mandioca produzida no de 1990 no município de Estância foi expressiva com 12.945 toneladas, com rendimento de 14.070 kg/ha, mas a produção teve queda nas décadas posteriores, e no ano de 2014 foi de apenas 5.830 toneladas, uma redução de 54,96% (Tabela 21). No município de Itaporanga d'Ajuda a produção de mandioca foi considerável: no ano de 1990 deteve 10.200t, em 2010 a produção foi de 14.300t, mostrando uma variação de 40,20% (Tabela 21) e rendimento de 13.000kg/ha no ano de 2014.

Outra cultura tradicional do Nordeste, o milho expressa crescimento na quantidade (t) e no rendimento kg/ha no município de Estância, chegando entre os anos de 1990 e 2014 à produção acumulada de 386,49%, com rendimento cumulativo de 204,05%. Por sua vez, o município de Itaporanga d'Ajuda atingiu a produção acumulada de 3.718,18% (Tabela 21) e o rendimento médio no período analisado foi de 719,11%.

Tabela 21 – Estância e Itaporanga d’Ajuda: Quantidade (t) produzida da lavoura temporária, 1990 - 2014.

Municípios	Estância						Itaporanga d’Ajuda					
Ano	1990	1995	2000	2005	2010	2014	1990	1995	2000	2005	2010	2014
Abacaxi*	1.195	495	368	246	3.500	500	184	100	-	49	500	375
Amendoim	33	37	25	26	48	36	27	26	28	31	60	12
Batata-doce	68	82	41	37	120	54	136	103	55	77	200	120
Fava	6	6	6	10	20	-	4	4	5	10	15	-
Feijão	63	76	50	59	105	109	101	76	57	80	113	64
Mandioca	12.945	9.173	7.188	9.752	9.900	5.830	10.200	10.013	8.339	12.761	14.300	9.425
Milho	74	93	107	98	216	360	88	95	90	101	200	3.360

Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal, 1990 - 2014.

(*) Quantidade produzida frutos por hectares.

Organização: Edésio Alves de Jesus, 2016.

O feijão também teve crescimento acumulativo em Estância, após 2010, mas entre 1990 e 2005 os números não foram expressivos. O mesmo ocorreu com rendimento médio que saltou de 450 kg/ha para 599 kg/ha em 2014, rendimento acumulativo de 33,11%. Em Itaporanga d'Ajuda, o rendimento médio em 1990 foi de 480 kg/ha e 2014 foram de 552 kg/ha, variação de 15,0%.

O amendoim, a fava e a batata doce são três cultivos alimentares que desde 1990 não tiveram ampliação da área destinada ao plantio, comparados com as áreas da citricultura, o que demonstra de baixo interesse por parte dos grandes proprietários. Dos três cultivos, a batata doce ainda mantém maior produtividade, tanto em Estância quanto em Itaporanga d'Ajuda, no ano de 1990, com rendimento de 6.800 kg/ha. No ano de 2014 foi de 9.000 kg/ha e 10.000kg/ha, respectivamente, com variação de 32,35% e 47,06%.

O trabalho do camponês na pequena propriedade, frente à expansão do monocultivo de eucalipto e da pressão sobre a terra, resiste a todas as circunstâncias e cria estratégias para sobreviver com pouca terra e com uma produção diversificada de alimentos, como exemplo ilustrado (Figura 11).

Figura 11 – Itaporanga d'Ajuda: Cultivos de alimentos consorciados.



Fonte: Edésio Alves de Jesus. Trabalho de campo, Itaporanga d'Ajuda, outubro de 2015.

O cultivo de várias culturas alimentares demonstra a capacidade do campesinato dinamizar-se economicamente na pequena propriedade, apesar de existir a necessidade de obtenção de terra para garantir a renda familiar e não depender da renda oriunda de outras atividades não agrícolas, ou tornar-se um assalariado, como ressalta o Senhor C, 39 anos. “Tenho estas nove tarefas, mas não é suficiente para produzir tudo que eu quero. Aqui em casa são oito pessoas. A sorte é que temos duas aposentadorias em casa, uma de minha mãe e outra de meu irmão, se não teria de ir trabalhar para os outros”. (Trabalho de campo, Itaporanga d’Ajuda, outubro de 2015).

O desenvolvimento capitalista no campo reflete-se na produção do espaço agrário enquanto processo desigual e combinado. Nota-se no campo de pesquisa uma desproporção entre as áreas destinadas às culturas temporárias alimentares e as áreas que vem sendo ocupadas, principalmente pela citricultura, cocoicultura e pelo monocultivo de eucalipto.

3.8 – Efetivo do rebanho da pecuária, nos municípios de Estância e Itaporanga d’Ajuda

As análises da utilização das terras mostram que as atividades econômicas desenvolvidas, nos municípios de Estância e Itaporanga d’Ajuda, refletem diretamente na proporção do efetivo de animais de pequeno, médio e grande porte, expressivos na pecuária extensiva nas áreas de pastagens favoráveis à manutenção do rebanho bovino.

Quanto à produção de galináceos mostrada na tabela 22, no município de Estância, o crescimento foi considerável de 152,5% entre 1990 e 2014, com destaque para a produção de galinha que em 2014 representava 31,28% da produção total de galináceos.

No município de Itaporanga d’Ajuda a criação de aves (galinhas, galos, frangos e pintos), ao longo dos anos tem se tornado atividade de grande importância para a rentabilidade das famílias camponesas. Contudo, houve maior monopolização da produção, em detrimento das granjas existentes no município. O crescimento dos galináceos total entre o ano de 1990 e 2014 foi de 149,29%, com predomínio para a produção de galinhas, com 22,37%.

A produção de suínos foi outra atividade que teve crescimento elevado entre 1990 e 2014. Em Estância cresceu 216,09% e no município de Itaporanga d'Ajuda, a produção suína foi de 36,48%.

A ovinocultura é uma das atividades em ascensão, uma vez que se trata de modalidade economicamente viável na pequena e média propriedade rural, principalmente em áreas de assentamentos rurais, sendo uma prática alternativa para o emprego das famílias camponesas, apresentando crescimento de 728,03% e 135,59%, respectivamente, em Estância e Itaporanga d'Ajuda.

A análise do efetivo do rebanho bovino dos dois municípios (Tabela 22), entre 1990 e 2014 corresponde 70,45% e 4,75% do rebanho bovino da microrregião de Estância e do estado de Sergipe, que tem 82.141 e 1.218.972 unidades, respectivamente.

Tabela 22 – Estância e Itaporanga d’Ajuda: Efetivo e tipos de rebanhos da pecuária municipal, 1990 - 2014.

Municípios	Estância						Itaporanga d’Ajuda					
Ano	1990	1995	2000	2005	2010	2014	1990	1995	2000	2005	2010	2014
Bovino	21.371	22.364	18.680	22.531	28.000	29.225	12.893	12.962	15.030	16.881	26.860	28.651
Equino	475	596	1.348	1.218	1.370	1.400	665	893	775	693	820	750
Suíno	522	879	1.744	1.291	1.500	1.650	1.209	1.479	2.448	1.445	1.510	1.650
Caprino	127	102	37	88	115	150	93	112	44	72	105	110
Ovino	471	1.266	1.396	1.611	3.215	3.900	1.020	1.203	918	928	1.920	2.400
Galináceos *	139.472	163.260	102.798	121.973	122.970	352.200	162.828	321.746	274.203	342.375	371.300	405.922
Galinhas	35.107	47.995	45.748	52.500	54.105	110.200	111.204	70.264	51.458	44.663	85.400	90.832
Codornas	-	-	10.825	2.244	2.200	-	-	-	108	8.823	8.440	7.000

Fonte: IBGE: Pesquisa Pecuária Municipal, 1990 - 2014.

*Os dados referem-se a galináceo total.

Organização: Edésio Alves de Jesus, 2016.

No município de Itaporanga d'Ajuda o efetivo bovino cresceu 122% e em Estância houve crescimento de 36,75%, entre 1990 e 2014. O aumento do efetivo bovino se expressa pelo melhoramento genético e a inseminação artificial⁴² dos rebanhos e na criação de forma intensiva. Porém, a redução das áreas de pastagens plantadas, entre 1995 e 2006 está atrelada à ocupação das áreas pelo plantio de eucalipto (Figura 12).

Figura 12 – Expansão do monocultivo de eucalipto em áreas de pecuária bovina.



Fonte: Edésio Alves de Jesus. Trabalho de campo, Itaporanga d'Ajuda, setembro de 2015.

Os grandes proprietários de terras passaram a investir na substituição das áreas ocupadas com a pecuária extensiva pelo plantio de eucalipto, sendo que esta atividade, como nos lembram Paulino e Almeida (2010), eleva a pressão sobre os ecossistemas ambientais, as pequenas e médias propriedades rurais, os resquícios florestais de mata e floresta nativa, acirrando a transferência da renda da terra, as disputas e os conflitos pela terra.

⁴² A Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe (EMDAGRO) é responsável pela fiscalização, inspeção e certificação sanitária dos rebanhos, no estado de Sergipe. Disponível em: <<http://www.emdagro.se.gov.br>>. Acesso em: 10 jul. 2016.

CAPÍTULO 04

A MONOPOLIZAÇÃO DO TERRITÓRIO E A TERRITORIALIZAÇÃO DO AGROHIDRONEGÓCIO NO CAMPO SERGIPANO

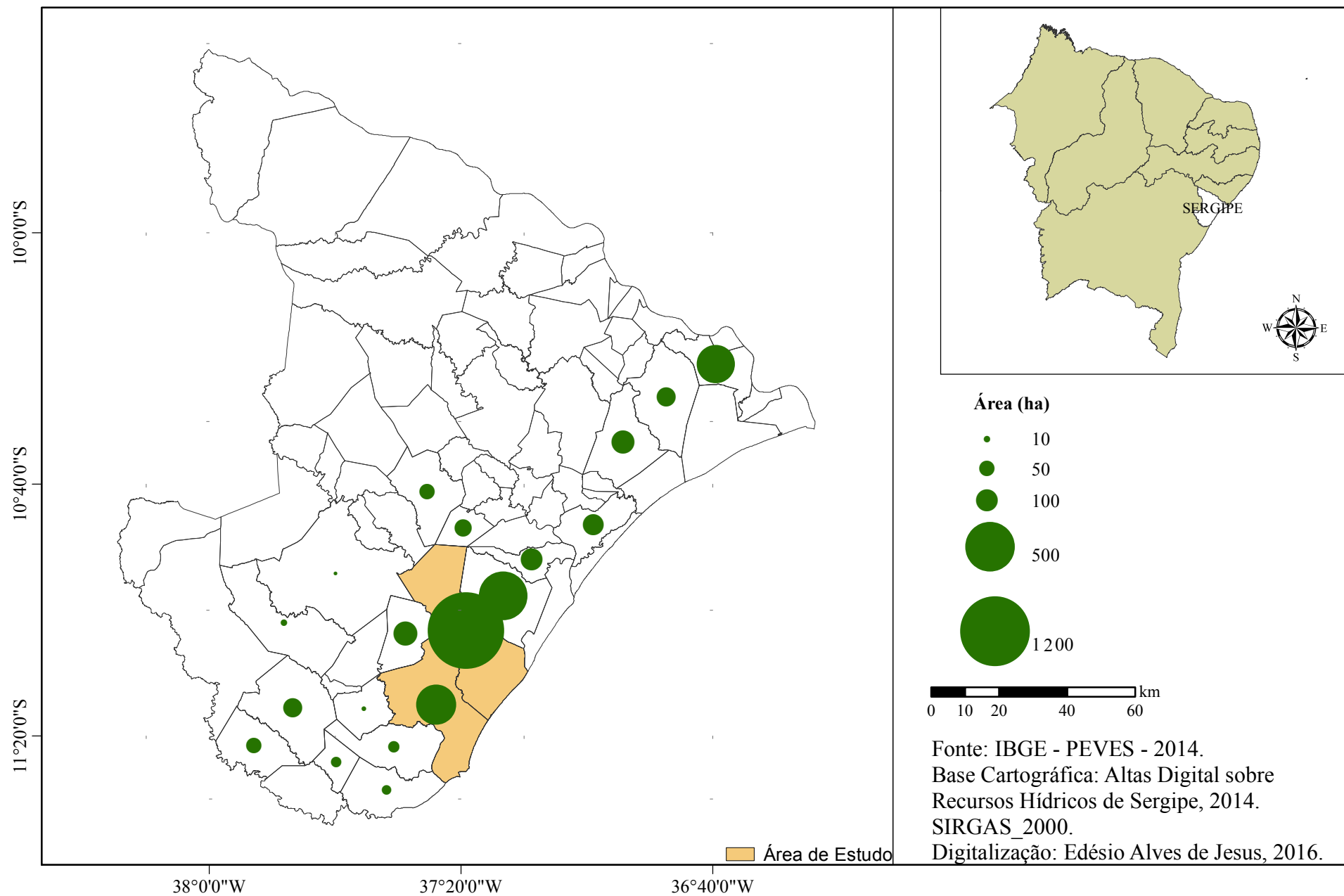
4.1 – A expansão do monocultivo de eucalipto nos municípios de Estância e Itaporanga d’Ajuda (SE)

A partir da década de 1990, foi observada a substituição de culturas tradicionais por áreas destinadas ao monocultivo de eucalipto. Isto se deu em quase todos os estados brasileiros que ofereceram condições edafoclimáticas favoráveis ao rápido crescimento e excelente produtividade de matéria-prima, se torna uma realidade.

Desse modo, ocorre uma propagação do monocultivo de eucalipto em vários estados e municípios do Brasil, a partir dos investimentos em pesquisas e desenvolvimento do setor florestal pelas empresas que crescem anualmente, como é divulgado pela IBÁ (2015): “historicamente, as empresas brasileiras do setor priorizaram a manutenção de investimentos em pesquisas e desenvolvimento, buscando primordialmente a melhoria da genética dos plantios e das técnicas de manejo florestal” (p. 31).

Segundo os dados do IBGE - PEVES (2014), as terras destinadas ao plantio de eucalipto no estado de Sergipe chegam a 3.129 ha distribuídos em dezenove municípios. No município de Itaporanga d’Ajuda foram destinados 1.200 ha, equivalente a 38,35% da área total existente no estado de Sergipe. Em seguida, o município de São Cristóvão com 484 ha (15,46%) plantados e o terceiro, o município de Estância com 336 ha (10,73% da área total com plantio de eucalipto) (Figura 13).

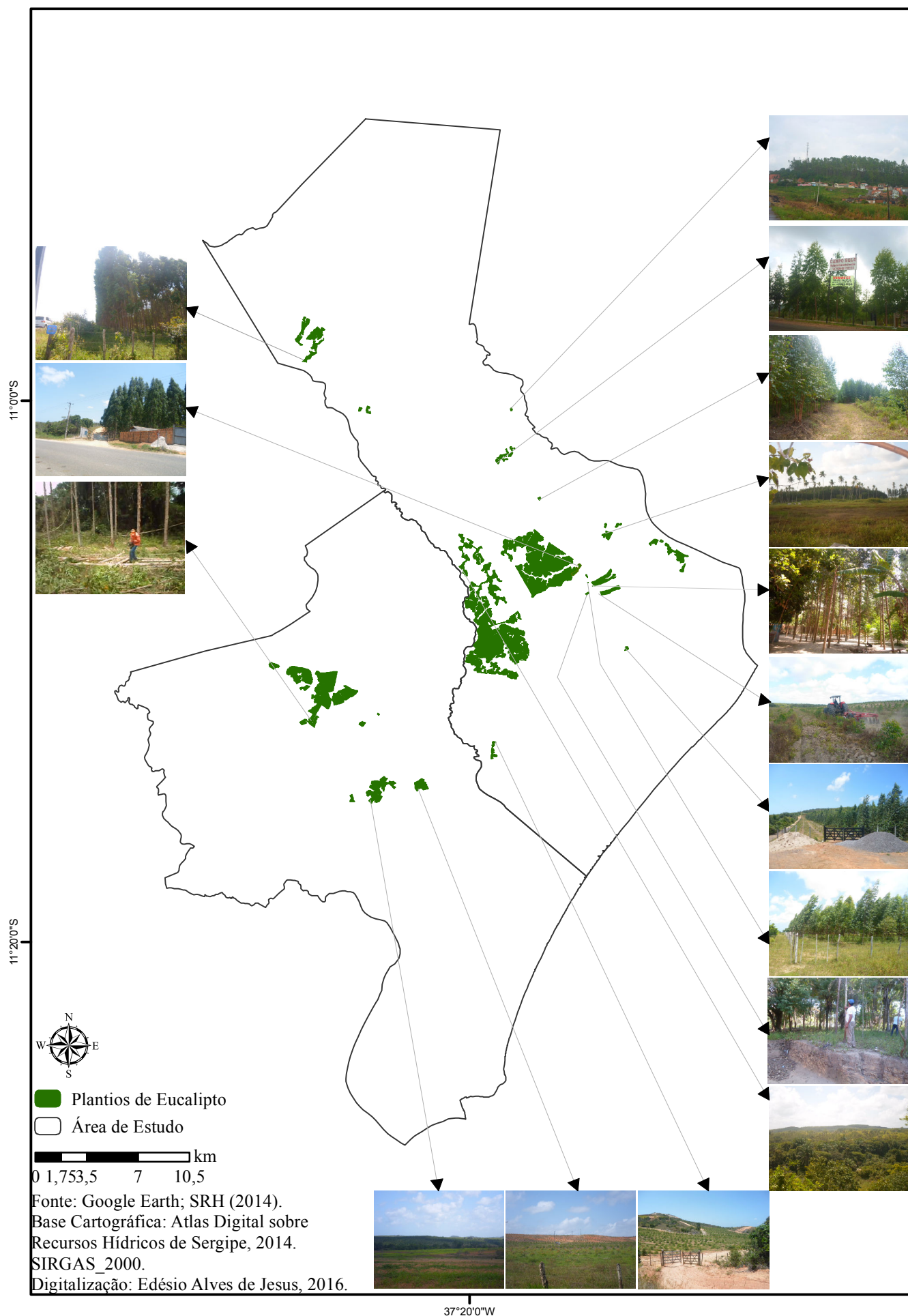
Figura 13 - Mapa de Sergipe: área (ha) total com plantio de eucalipto - 2014



Conforme a figura 13 é possível compreender como se configura a expansão do monocultivo de eucalipto, principalmente sobre as áreas da Mesorregião Leste Sergipano com predomínio de clima quente e úmido com alto grau de pluviosidade, favoráveis para o aumento da produtividade da lenha.

No universo da pesquisa de campo, quinze áreas com o monocultivo de eucalipto foram visitadas. Com diferentes estágios de desenvolvimento, desde o trato da terra até a madeira de corte para produção de tora e lenha para fins energéticos. Das propriedades rurais e lotes de assentamentos rurais visitadas, 80% localizam-se no município de Itaporanga d'Ajuda e 20%, no município de Estância (Figura 14).

Figura 14
Plantios de eucalipto Estância e Itaporanga d'Ajuda, 2016

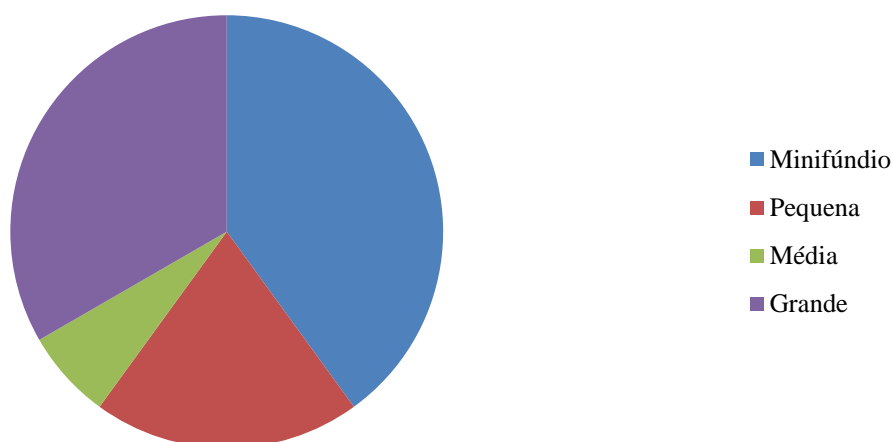


De acordo com a variação da classificação das propriedades rurais, cujo parâmetro é o módulo fiscal, apresentado pela Landau et al (2012), 40% das propriedades possui menos de um módulo rural, classificados como minifúndios.

Destes minifúndios visitados, 50% são terras conquistadas pelo processo de reforma agrária e, por esse motivo, consideradas terras de vida e de trabalho (valor de uso), com forte participação dos camponeses. Ou seja, são “lotes em assentamentos do INCRA, que não podem ser vendidos, arrendados nem alugados, emprestados ou cedidos por particulares, que devem explorá-la para o seu sustento, utilizando exclusivamente a mão-de-obra familiar⁴³”.

A respeito dos minifúndios que compõem a amostra, 20% são classificados como pequena propriedade, 33% têm entre 16 a 380 módulos rurais, sendo consideradas grandes propriedades. Apenas 7% representam as médias propriedades (Gráfico 10).

Gráfico 10 – Estância e Itaporanga d’Ajuda: variação do tamanho das propriedades com monocultivo de eucalipto.



Fonte: Edésio Alves de Jesus. Trabalho de campo, Estância e Itaporanga d’Ajuda, 2015.

A variação do tamanho do módulo rural com plantio de eucalipto representa a eficiência produtiva defendida pelos grandes proprietários de terra, com o intenso estímulo aos camponeses, que são cooptados a produzir essa cultura se expondo à extração da renda da terra e ao assalariamento no campo.

A inserção camponesa no circuito produtivo através da expansão do monocultivo de eucalipto dá-se pela sujeição do trabalho e da renda da terra, como ressalta Oliveira (2007), “[...] A terra sob o capitalismo tem que ser entendida como renda capitalizada. [...], pois assim

⁴³ INCRA Assentamento. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/assentamento>>. Acesso em: 05 jan. 2016.

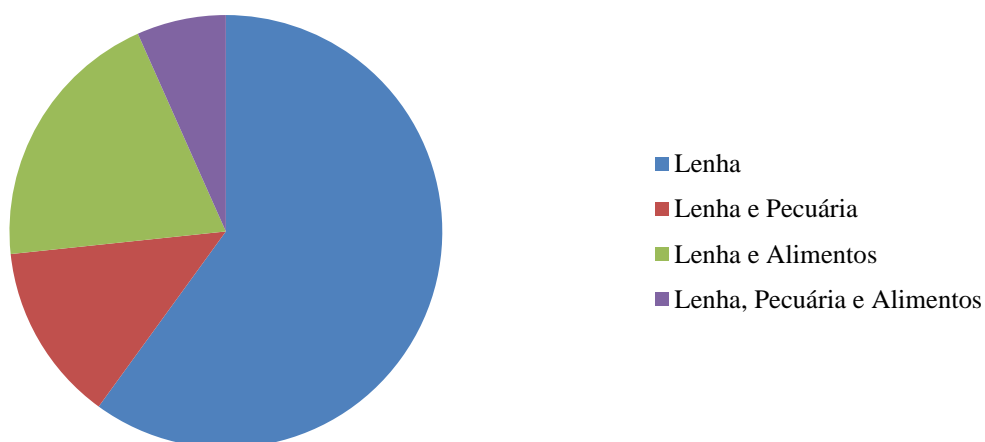
ele (o capital) pode subordinar a produção de tipo camponês, pode especular com a terra, comprando-a e vendendo-a, e pode, por isso, sujeitar o trabalho que se dá na terra” (p. 11).

A terra deixa de cumprir a função social, por apresentar-se como meio de produção e terra de negócio, ou seja, a renda da terra é o componente importante para reprodução do capital, no modo de produção capitalista (MARTINS, 1983). Entre os proprietários de terras que cultivam o monocultivo de eucalipto, nos municípios de Estância e Itaporanga d’Ajuda, 73,3% são absenteístas¹ que integram o circuito capitalista de produção.

Logo, os proprietários não vivem do trabalho no campo, apenas gerenciam esse trabalho e, geralmente contratam trabalhadores para realizar os afazeres na propriedade. Assim, o monopólio fundiário acontece com a expansão do monocultivo de eucalipto sob o controle do agrohidronegócio, que acirra as disputas entre os grandes proprietários de terra e os camponeses, materializando a apropriação da água e a mercantilização, por meio da comercialização das mercadorias produzidas.

Entre as propriedades rurais visitadas, 60% destinam a terra exclusivamente a produzir lenha, que atende à demanda da geração de energia para os fornos e caldeiras de indústrias, constata-se a pressão sobre a terra. 13,3% das propriedades utilizam a terra na produção de lenha e a pecuária; 6,7% fazem uso do tripé, lenha, pecuária e alimentos, e por fim, 20% das propriedades rurais destinam a terra para produção de alimentos e lenha, são os minifúndios (Gráfico 11).

Gráfico 11 – Estância e Itaporanga d’Ajuda: Utilização das terras pelas propriedades rurais com monocultivo de eucalipto.

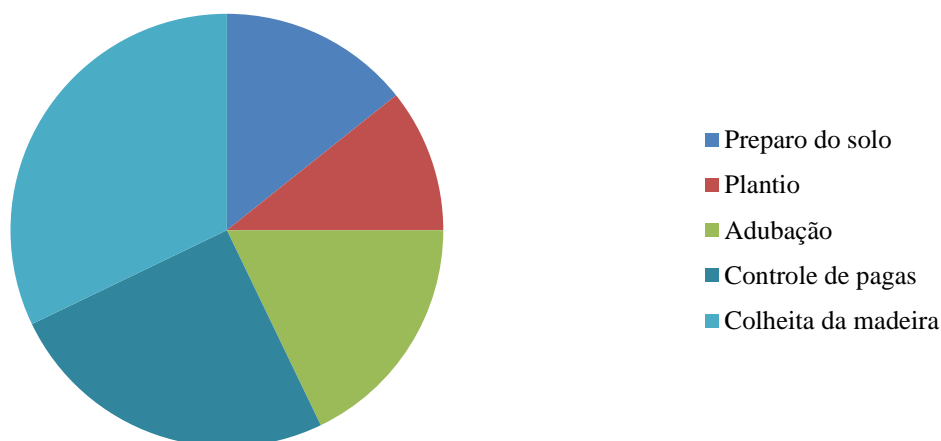


Fonte: Edésio Alves de Jesus. Trabalho de campo, Estância e Itaporanga d’Ajuda, 2015.

Essa inserção se dá desde a década de 1990, período de grandes incentivos fiscais e redução de impostos por parte do governo estadual, em que foram ampliados os distritos industriais, que também cresceram paralelamente à necessidade de matéria-prima energética de forma a dar suporte ao aceleração industrial pela implantação do PSDI⁴⁴ (FEITOSA, 2014; (MATOS; ESPERIDIÃO, 2011).

Nas pesquisas de campo, nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda verificaram-se plantios de eucalipto com cinco colheitas de lenha, variando de 20 a 25 anos, o que permitiu classificar o manejo cronológico dos plantios de eucalipto nas propriedades rurais visitadas, entre o preparo da terra e a colheita da madeira (Gráfico 12).

Gráfico 12 – Cronologia do manejo de eucalipto nas propriedades rurais, nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda, 2015.



Fonte: Edésio Alves de Jesus. Trabalho de campo, Estância e Itaporanga d'Ajuda, 2015.

Considerando a cronologia do manejo de eucalipto nas propriedades rurais foi possível identificar plantios com seis e doze meses (preparo do solo, plantio e adubação), dois e três anos (controle de pagas), e por fim, plantios com vários cortes (colheita da madeira) entre quatro e vinte anos, cultivados nas maiores propriedades rurais.

Em resumo, 40% das propriedades rurais com plantio de eucalipto já fizeram várias colheitas da madeira, enquanto que 60% ainda estão entre o período de preparo da terra, prontos para a primeira colheita da madeira, contudo, a produção de eucalipto não tem destino certo.

⁴⁴ O PSDI foi implantado com o objetivo de incentivar, estimular e acelerar o desenvolvimento socioeconômico e industrial estadual sergipano mediante a concessão de apoio a investimentos, que passou a investir na produção de lenha proveniente do monocultivo de eucalipto, como fonte alternativa para suprir a demanda energética.

4.2 – Apropriação das terras das pequenas propriedades e assentamentos rurais

Nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda, em função das condições edafoclimáticas, a aptidão do solo e do alto índice pluviométrico, o desenvolvimento das mudas clonais se torna eficiente com rápido crescimento em curto prazo. A par dessa eficiência das possibilidades de extração da renda da terra, os proprietários produtores que vendem mudas clonais de eucalipto no município de Itaporanga d'Ajuda induzem os pequenos proprietários rurais e assentados de reforma agrária ao cultivo de eucalipto, conforme pode-se ler no depoimento a seguir:

Para você sair do poço e nunca mais voltar, você só sai se você tratar o eucalipto, porque esse daqui é a verdadeira plantação para tirar o homem da dívida, é a plantação para tirar o homem do poço. Se você nunca teve condições financeiras de comprar um carro, você vai ter condição de comprar o seu carro e não velho, um carro novo na agência, ainda mais (Sr. A. C, grande produtor, trabalho de campo, Itaporanga d'Ajuda, setembro de 2015).

A indução e o estímulo dos grandes produtores foi determinante para que um grupo de assentados iniciasse o cultivo de mudas clonais de eucalipto nos lotes, mesmo com o tamanho da terra restrito a poucos hectares. O assentamento Dorcelina Folador, no município de Itaporanga d'Ajuda é um exemplo desse quadro, fato que mostra posição contrária as propostas do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST).

Sob o registro SE0084000, no INCRA, o assentamento Dorcelina Folador foi criado em 21 de junho de 2001 com cinquenta famílias assentadas, numa área de 645, 5874 hectares divididos em lotes individuais de 1 e ½ tarefas, onde foram construídas as moradias e os lotes coletivos, com destaque aos cultivos de laranja, amendoim, milho, macaxeira, feijão, hortaliças, extrativismo da mangaba e a criação de animais de pequeno porte, cuja renda é resultado da venda do excedente na feira da agricultura no município de Estância. Porém, “alguns dos assentados vêm tornando o cultivo de eucalipto uma alternativa promissora de obter renda” (Assentado E, Dorcelina Folador, Itaporanga d'Ajuda, janeiro de 2016).

O interesse em cultivar eucalipto fez crescer o negócio de mudas clonais na região, nos últimos anos, por conta da demanda em atacado e varejo, além da possibilidade de retorno de lucro à curto prazo. “Agente tem um horto de recepção. Vende numa faixa de setecentas

mil mudas, já chegando perto de um milhão de mudas” (Sr. A. C, grande produtor, trabalho de campo, Itaporanga d’Ajuda, agosto de 2015). A figura a seguir expõe as mudas no horto para a venda em larga escala:

Figura 15 – Mudas clonais de eucalipto prontas para a venda.



Foto: Edésio Alves de Jesus. Trabalho de campo, Itaporanga d’Ajuda, setembro de 2015.

Existe grande interesse, por parte dos pequenos proprietários e assentados rurais, que estão dispostos a cultivar mudas clonais de eucalipto mesmo não tendo um retorno imediato quando se compara a culturas alimentares. Entretanto, muitos cultivadores dependem de um comprador, já que a produção não tem destino certo. “A venda da lenha ainda é incerta e o preço inseguro. Portanto, plantamos eucalipto porque é a forma de obter uma renda certa no futuro, né?” (Assentado Sr. C. F, trabalho de campo, Itaporanga d’Ajuda, outubro de 2015).

A título de esclarecimentos, alguns assentados procuraram os representantes e líderes dos movimentos sociais para resolver o atendimento dessa demanda. Ou seja, muitos deles queriam produzir o eucalipto nos seus lotes. Entretanto, a postura do INCRA é voltada para a viabilização de projetos para fomento de alimentos e geração de renda e emprego, e não para

a implementação de projetos que direcionam o monocultivo de eucalipto em assentamentos.

Um assentado explica que:

Primeiro o INCRA tinha que permitir. Daí o presidente daqui foi para o INCRA, chegou lá e o superintendente disse que não dava certo, não podiam financiar, nem fornecer mudas. Disse para um assentado do assentamento Dorcelina Folador que, se alguém quisesse plantar, pegasse algum pedacinho e plantasse, por que o INCRA não libera projetos (Assentado Sr. C. F, trabalho de campo, Itaporanga d'Ajuda, outubro de 2015).

Segundo outro assentado, em conversa com o técnico do INCRA, o problema é que não havia projetos para atender a demanda dos assentados.

Eu fui o primeiro na assembleia perguntar ao nosso técnico do INCRA: você tem projeto para nós plantarmos eucalipto? Ele disse: não. Porque a terra de vocês é para vocês se manterem na plantação e comer. Existe projeto de eucalipto, mas a gente não libera para vocês. Agora é assim, se vocês tiverem condições de plantar, plantem, agora não liberamos projetos desse tipo (Assentado Sr. Z. R, trabalho de campo, Itaporanga d'Ajuda, setembro de 2015).

Diante da trajetória das famílias que lutam lado a lado para conquistar terra, em meio a conflitos acirrados e disputas contra grandes proprietários de terra, cultivar o eucalipto traria riscos de dependência ao mercado e o abandono das conquistas, agravando a redução de alimentos saudáveis, como ressalta a assentada, Sra. M. A.

Sou contra o cultivo de eucalipto nos assentamentos. Nós ganhamos a terra é para quê? Pra produzir alimentos saudáveis para nós termos sustentabilidade na nossa mesa e também levar um alimento saudável sem químico, sem agrotóxico para a mesa do consumidor. (Assentada Sra. M. A, trabalho de campo, Itaporanga d'Ajuda, setembro de 2015).

Apesar do que nos falou a Sra. M. A., plantar muda clonal tornou-se mais rentável economicamente do que cultivar os pomares de laranja e outras culturas, porque o retorno investido é garantido, mesmo sendo uma cultura de longo tempo, como ressalta o Sr. Z. R, do Assentamento Dorcelina Folador, no município de Itaporanga d'Ajuda.

É resultado sim, sabe por que é resultado? Porque veja bem. Se você planta a laranja, vamos dizer assim, mil pés. Você sabe qual o valor que você vai gastar hoje de “remédio” pra você cultivar a laranjeira? Só um vidro de “remédio”, ano passado custava cento e oitenta reais, um vaso. Hoje sobe a mais de duzentos reais e você tem que fazer um trabalho desses, duas vezes por ano [...]. Você tem que passar a roçadeira e você tem que adubar ela. Então, no ano que vem, a carga dela é pouca coisa. Quando for botar no bico

do lápis, você já fez durante três anos? Você fez seis colheitas né. Agora você vai ver quanto você já gastou com fungo que estraga a laranja, para ela não morrer. Você tem que pagar o trator [...]. Tem que comprar o adubo que é pra você adubar e você vai ter que pagar as pessoas para fazer os serviços. O eucalipto se você quiser vender com dois anos, você vende. Se você quiser vender com um ano, você vende, o certo é você cortar em três anos, mas tem lucro. (Sr. Z. R, trabalho de campo, setembro de 2015).

Numa primeira visita, questionado sobre a garantia do mercado, o Sr. Z. R. ressaltou que não tinha um comprador certo, mas devido às várias indústrias da região, a venda do eucalipto não seria problema, porque sempre vão compradores visitá-lo, com o intuito de negociar a madeira em tora dos 300 pés de eucalipto cultivado no lote individual (Figura 16).

Figura 16 – Plantio de eucalipto no lote individual do assentamento Dorcelina Folador, Itaporanga d'Ajuda/SE.



Fonte: Edésio Alves de Jesus. Trabalho campo, Itaporanga d'Ajuda, 2015.

Em outra entrevista com sr. Z. R., ressaltou a venda da madeira dos trezentos pés de eucalipto para um comprador da região.

Eu vendi aqui os pés de eucalipto, por R\$ 1.100,00. Só vendi porque estava precisando. O rapaz veio e adiantou R\$500,00 e ficou para pagar o restante em trintas dias. Mas, o cara que precisa, não tem recurso, acaba vendendo tudo barato. Meu eucalipto valia mais, o metro de madeira na fábrica é

R\$120,00 e R\$130,00, o meu saiu a cem reais ou menos (assentado Sr. Z. R, trabalho de campo, Itaporanga d'Ajuda, janeiro de 2016).

A fala do assentado destaca uma relação de sujeição da renda da terra pelo processo de monopolização do território pelo capital, no qual o agricultor detém a terra, produz nela e depois revende diretamente ao grande produtor, que é quem define o preço, fato que se intensifica no Brasil desde a década de 1990 (OLIVEIRA, 1991).

Esse quadro situa uma perspectiva de controle do espaço de produção, tornando-o um território para o consumo capitalista. Enquanto há interesse da indústria pela matriz energética de lenha do eucalipto, o camponês se torna útil ao sistema, ao tempo que se coloca vulnerável no que tange à produção de alimentos e à autonomia.

O assentado Sr. Z. R estava confiante em garantir renda com a venda de eucalipto para uma empresa da Bahia, que propôs repassar as condições comesçassem a cultivar eucalipto e garantiu comprar os plantios da região, mas o agricultor dispunha de uma área inferior ao interesse da empresa e, por conta disso o negócio não foi fechado.

Eu plantei sem ninguém chegar pra comprar. Nós plantamos sem uma pessoa botar preferência. Só que na época que eu plantei esse daqui, aí tinha uma empresa da Bahia, ele comprava até pequeno, mas era de duas, três, quatro, cinco, seis tarefas em diante. Ele me comprava e eu cultivava até como se fosse meu, até a época de tirar, entendeu?. Mas como era só esse tantinho aqui, aí ele disse: Esse plantio você vende fácil. É pouca coisa. (Assentado Sr. Z. R, trabalho de campo, Itaporanga d'Ajuda, setembro de 2015).

Em outro lote, no mesmo assentamento, o Sr. J. S afirmou que o interesse de cultivar eucalipto partiu da orientação de um dos compradores de lenha da região, residente no povoado Água Boa. A conversa entre o comprador e o assentado Sr. J. S deixou-o otimista, mesmo não tendo garantias da venda do produto final, insistindo em investir no cultivo de eucalipto e fez o plantio de 82 mudas clonais de eucalipto no lote individual e no lote coletivo (Figura 17).

Figura 17 – Plantio de eucalipto no lote coletivo do assentamento Dorcelina Folador, Itaporanga d’Ajuda, 2015.



Fonte: Edésio Alves de Jesus. Trabalho campo, Itaporanga d’Ajuda, setembro de 2015.

Indagado sobre a garantia da venda da madeira do eucalipto, o Sr. J. S explicou o que ocorreu na primeira tentativa de negociar o cultivo: “O rapaz veio para comprar e ele ofereceu R\$ 350,00 reais, eu não vendo, não. Já veio com os trabalhadores para cortar os paus. Mas eu disse ao rapaz que vendo por dois mil”. (Sr. J. S, trabalho de campo, Itaporanga d’Ajuda, setembro de 2015).

Sobre a venda dos pés de eucalipto, o Sr. J. S enfatiza os valores referentes ao investimento inicial, sendo o custo de R\$ 140,00 com as mudas clonais para o plantio e R\$150,00 na compra de três sacas de adubos após noventa dias. Ele concluiu que teria uma renda de apenas R\$60,00, após esperar quase três anos para o desenvolvimento do plantio.

Apesar de não existir um contrato formal firmado diretamente entre o camponês e a indústria, a figura do atravessador é quem define o preço e (re)comercializa diretamente com o setor empresarial da indústria. Desse modo, a transferência da riqueza produzida pelos camponeses se dá mediante a sujeição da renda da terra pelo processo de monopolização do

território, em que “[...] Nestes casos, o capitalista não imobiliza dinheiro na compra da terra, ele não territorializa-se” (PAULINO; ALMEIDA, 2010, p. 45). A realidade vivenciada nos municípios de Itaporanga e Estância exemplifica diferentes estratégias capitalistas de usurpar a renda do trabalhador.

Dessa forma, observa-se uma tendência de disputa territorial posta, entre as áreas de cultivos alimentares, pecuária e moradia, com introdução do monocultivo de eucalipto, sob a lógica das contradições e antagonismos, devido à produção de biomassa via do processo de monopolização do território camponês e a territorialização do capital (OLIVEIRA, 1991, 2004).

Há que se considerar a centralidade da luta de classes expressa no campo brasileiro, conforme discutiremos no item (4.5), nas áreas com forte incidência de expansão do monocultivo de eucalipto, em que as classes sociais desempenham papel fundamental na produção do território e luta por melhores condições de vida e de trabalho (SHANIN, 2008).

4.3 – Os mecanismos de expropriação da riqueza no campo e as condições materiais

Comparando os processos de monopolização do território com a territorialização do capital em relação à produção da lenha de eucalipto, o primeiro explica-se pelos exemplos citados no item acima e sobressai nas pequenas propriedades rurais e no assentamento rural. O segundo processo se relaciona às grandes propriedades rurais, em que o processo inter-capitalistas do agrohidronegócio se desenvolvem paralelamente à expansão do monocultivo de eucalipto, nos municípios de Estância e Itaporanga d’Ajuda.

A viabilidade de reprodução do capital se dá através da aplicação de investimentos na cadeia produtiva do monocultivo de eucalipto, consolidando a circulação de mercadorias que se inicia na compra de mudas clonais revendidas no atacado e varejo para os camponeses, conforme (Figura 18).

Figura 18 - Fluxograma: Relações Inter-capitalista do Agrohidronegócio.



Organização: Edésio Alves de Jesus, 2016.

As relações estabelecidas de B1 retratam o incentivo à produção do monocultivo de eucalipto como condição alternativa de obtenção de renda para os camponeses que se dedicam ao trabalho familiar, já que mudas clonais de eucalipto são adquiridas direto dos grandes produtores. Do outro lado, o diagrama/tabela B2 resulta de uma produção homogênea com o assalariamento da força de trabalho, ligada ao capital agroindustrial que se sustenta em ações

do Estado, como os incentivos econômicos iniciados na década de 1990, com a implantação do PSDI.

As conexões apresentadas em C1 e C2 representam o direcionamento produtivo da lenha do eucalipto. A relação estabelecida em C1 nos permite entender uma abertura para a dominação do modo capitalista de produção sobre a economia camponesa, que consiste na produção de eucalipto e sua comercialização/oferta com relação direta na representação de E1, sob a figura do atravessador.

Portanto, a relação C1 dará sequência à relação D1, referente à produção e oferta, sendo que a renda obtida através da comercialização da lenha do eucalipto pela “[...] produção camponesa está assentada na forma simples de circulação de mercadoria, movimento expresso na fórmula M-D-M. ou seja, mercadoria é convertida em dinheiro para comprar mercadoria [...]” (PAULINO; ALMEIDA, 2010, p. 50).

A renda obtida custeia a reprodução social camponesa com a inexistência de assalariamento e, se destina a satisfazer as necessidades básicas nas relações não capitalistas, em que “[...] a família camponesa cessa imediatamente o trabalho ao alcançar o equilíbrio trabalho/consumo, pois seu objetivo é reproduzir-se enquanto unidade de produção econômica camponesa” (PAULINO; ALMEIDA, 2010, p. 43).

Na relação de C2, a produção decorre em função da territorialização do capital no campo, onde o capitalista imobiliza capital na compra da terra, contrata a mão-de-obra assalariada para acelerar o circuito produtivo, em que a produção matéria-prima é toda destinada à indústria proprietária da terra, direcionada pela seta D2.

A curva da seta D2, a produção e demanda serão reguladas pelo consumo necessário para dar continuidade à reprodução ampliada do capital, através da circulação de mercadoria com possibilidade de acúmulo de capital e pela transição da fórmula simples $D - M - D$ para $D - M - D'$ (OLIVEIRA, 2007), em que o capitalista detém a propriedade da terra, ou seja, entende-se que cria uma renda fundiária.

[...] no modo capitalista de produção, a renda fundiária é sempre sobra acima do lucro, acima da fração do valor das mercadorias, à qual por sua vez consiste em mais-valia (trabalho excedente). Por isso, erra-se quando então se procura explicar a renda fundiária, ai componente particular e específico da mais-valia, recorrendo simplesmente às condições gerais de mais-valia e do lucro (PAULINO; ALMEIDA, 2010, p. 41 *apud* MARX, 1974, p. 728).

Desta forma, empresários industriais que detêm as grandes propriedades rurais, asseguram o lucro contínuo, sob a forma de lucro maximizado, garantindo a reprodução do capital mediante o lucro extraído pela produção de excedente e da renda fundiária, cuja terra descumpra a função social da terra (PAULINO; ALMEIDA, 2010).

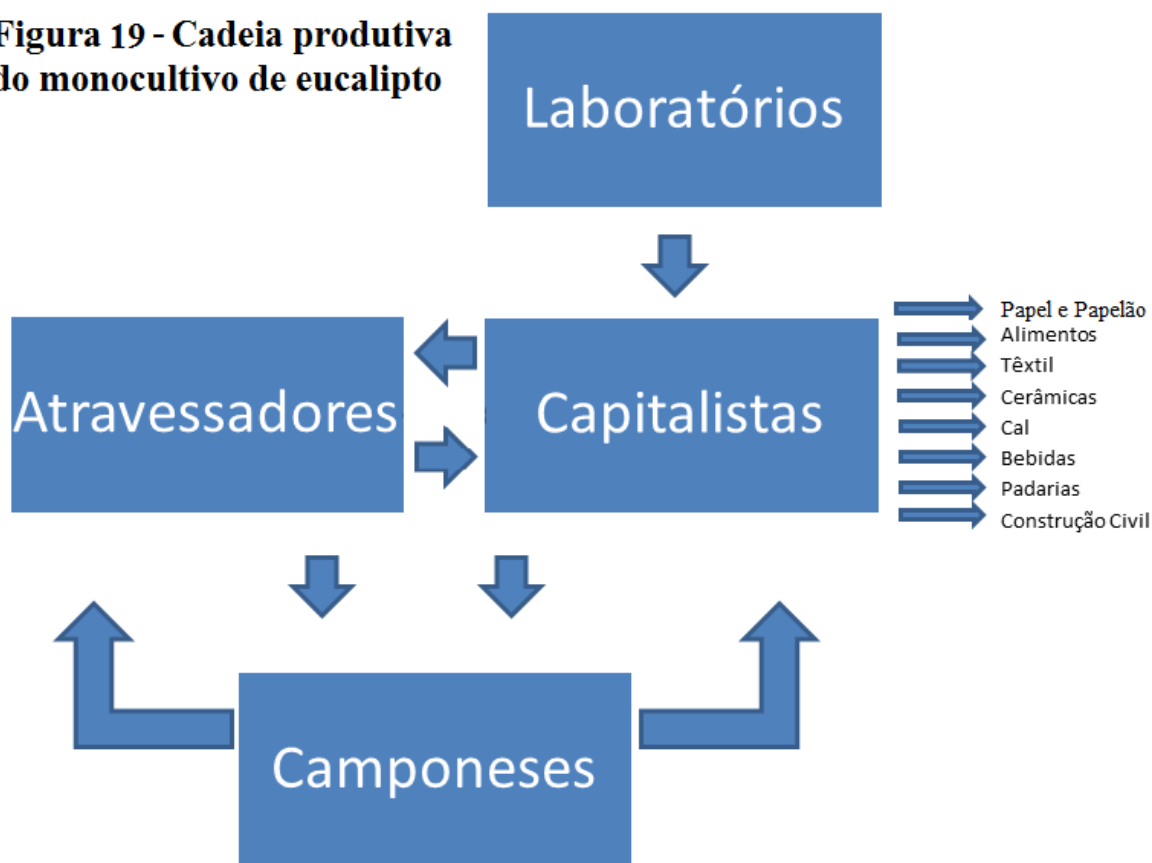
A transformação das relações econômicas no campo preconiza a necessidade do capital se expandir geograficamente e criar as condições necessárias de quebrar as barreiras existentes, por meio do aperfeiçoamento das tecnologias, de modo a reduzir o tempo de giro do próprio capital pela redução do espaço pelo tempo, em que “[...] o capitalismo precisa criar espaços novos para a acumulação” (HARVEY, 2005, p. 65).

Com a expansão geográfica do capitalismo, estratégias são criadas para transformar as relações de produção no campo, o que se intensifica no Brasil após a década de 1990, com ampliação da apropriação da terra e da água, o que evidencia as relações inter-capitalistas do agrohídronegócio em quase todas as regiões do país.

A subordinação camponesa acontece por meio da sujeição da renda da terra ao capital, que é induzida pela viabilidade econômica do monocultivo de eucalipto aos interesses dos capitalistas, entre a demanda da matéria-prima da lenha e a oferta do excedente produzido pelos camponeses.

A figura do atravessador está presente no intercâmbio entre os capitalistas e os camponeses que, por sua vez, plantam, adubam, cuidam e fazem o corte da matéria-prima, comercializam a lenha de eucalipto *in natura* para as indústrias de transformação têxtil, de reciclagem, de papel e de papelão, de calcário e de cimento, bebidas e alimentos e as cerâmicas (Figura 19).

Figura 19 - Cadeia produtiva do monocultivo de eucalipto



Organização: Edésio Alves de Jesus. Trabalho de campo, Estância e Itaporanga d'Ajuda, 2015.

As relações observadas a partir da figura 19, entre o atravessador e os camponeses, revelam a existência do processo de monopolização do território pelo capital na esfera produtiva do monocultivo de eucalipto, nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda. O controle da produção ao final da colheita da lenha está respaldado na produção de mercadorias pelas indústrias, cerâmicas e fábricas instaladas em vários municípios do estado de Sergipe.

O transporte das mudas clonais até os municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda chega aos estados de Minas Gerais, Bahia e Espírito Santo até o estado de Sergipe pela BR-101, uma das principais vias de escoamento logístico de Norte a Sul do Brasil.

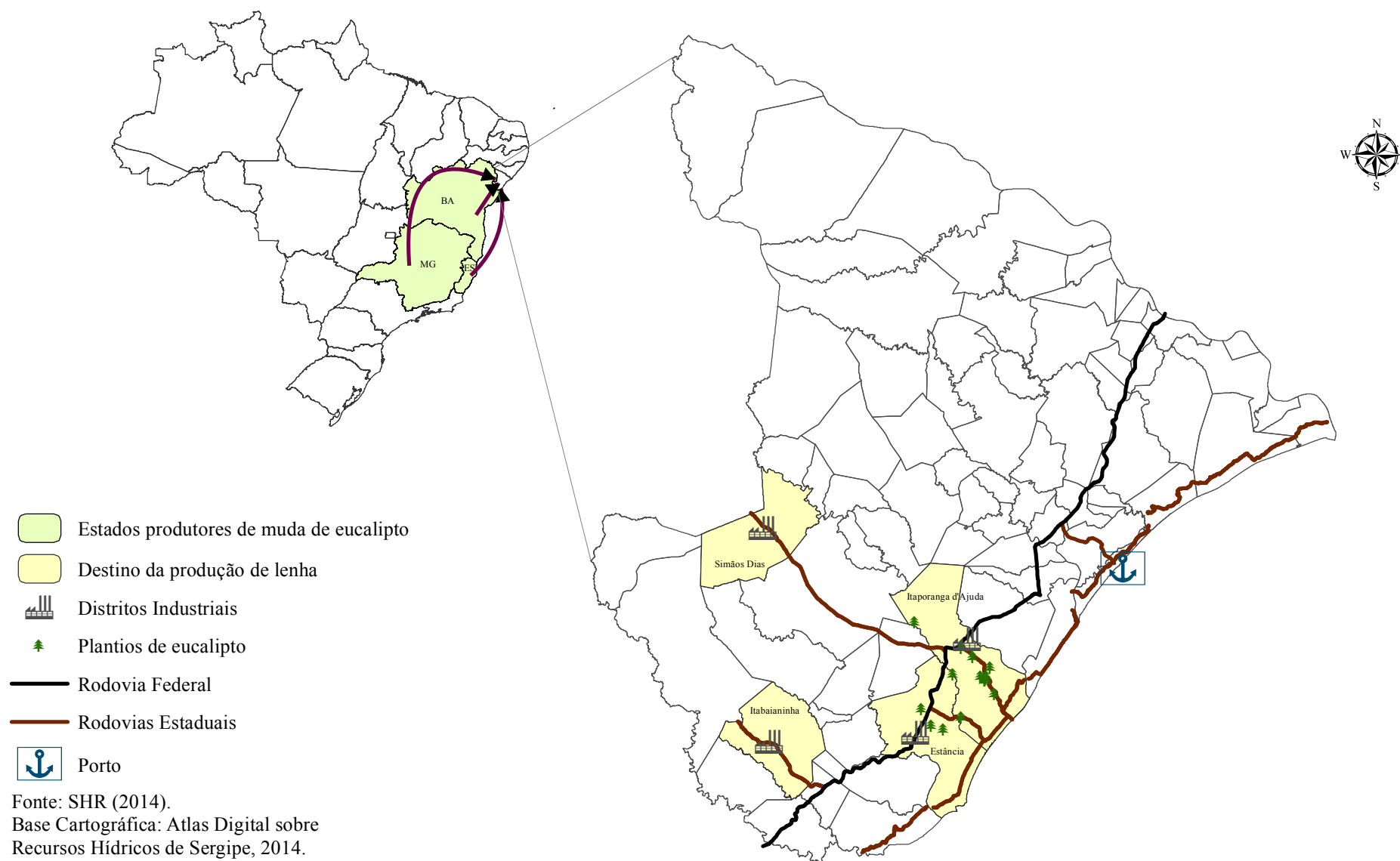
No estado de Sergipe, a logística entre as áreas produtoras de lenha, as fábricas, as indústrias e o polo ceramista utilizam matéria-prima proveniente do monocultivo de eucalipto, cultivado pelos camponeses, acontece pelas rodovias estaduais SE-270 que ligam o município

de Itaporanga d'Ajuda ao distrito industrial de Simão Dias, passando pelos municípios de Salgado e Lagarto.

O escoamento da produção excedente de lenha também se dá pela rodovia estadual SE-470, que liga as propriedades rurais aos distritos industriais dos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda. Já a rodovia SE-290 liga o município de Itabaianinha, onde localiza o polo de cerâmicas vermelhas, no estado de Sergipe.

Ademais, existem possibilidades de importações e exportações para outros estados e países pela rodovia SE-100 que liga os municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda ao município de Barra dos Coqueiros, e também pela BR-101 com ligação à rodovia SE-240, onde se localiza o Porto Marítimo Inácio Barbosa (Figura 20).

Figura 20 - Rede de articulação logística do monocultivo de eucalipto



Fonte: SHR (2014).

Base Cartográfica: Atlas Digital sobre Recursos Hídricos de Sergipe, 2014.

SIRGAS_2000.

Digitalização: Edésio Alves de Jesus, 2016.

Tendo sido construídas antes da expansão do monocultivo de eucalipto, as rodovias do estado de Sergipe permitem integração entre a malha rodoviária e as propriedades rurais e indústrias, o que acelera o fluxo e transporte da matéria-prima, demonstrando que o capital quebra barreiras espaciais e cria novas estruturas para a acumulação capitalista. “[...] Essas estruturas espaciais se manifestam na forma fixa e imóvel de recursos de transporte, instalações fabris e outros meios de produção e consumo, impossíveis de serem movidos sem serem destruídos” (HARVEY, 2005, p. 53).

Entretanto, as representações apontadas compreendem fenômenos de expansão geográfica do capital, dando continuidade ao processo de circulação de mercadorias, expressa sobre o monopólio da terra e da renda transferida na forma de lucro pelo excedente produzido, principalmente pelos camponeses.

Percebe-se então, fatores favoráveis para aberturas de novas áreas para o cultivo de mudas clonais, a partir do consumo de matéria-prima proveniente do monocultivo de eucalipto, o que provoca um desequilíbrio entre a oferta e demanda, além de criar um déficit energético que ocasiona pressão sobre os remanescentes de matas e florestas nativas.

4.4 – A natureza como premissa do lucro e apropriada pelo agrohidronegócio

É de suma importância a compreensão do processo de uso e ocupação da terra, bem como a apropriação da natureza, para entender a dinâmica produtiva e as estratégias de consolidar a reprodução do capital pelo agrohidronegócio, no estado de Sergipe.

Além dos incentivos e das políticas de Estado, os fatores edafoclimáticas são primordiais para o desenvolvimento da agricultura capitalista, seja a produção da cana-de-açúcar no vale Cotinguiba, o milho na parte oeste do estado, a citricultura na região citrícola e nos últimos anos, a expansão do eucalipto nos municípios da microrregião de Estância.

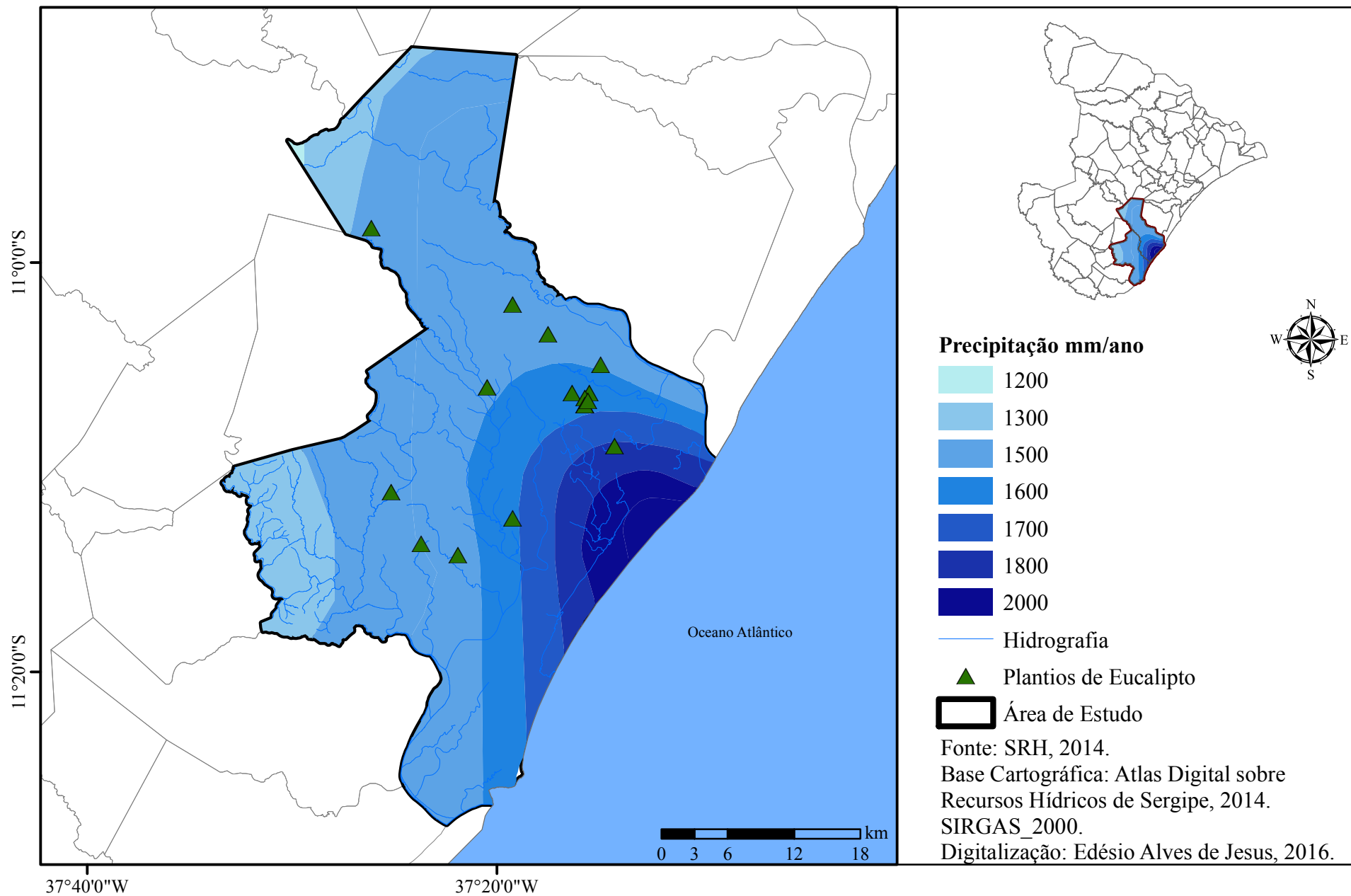
Nos municípios de Estância e Itaporanga d’Ajuda, clima litorâneo quente úmido a sub-úmido, com temperaturas médias em torno de 23°C e 26°C, na zona tropical com alta radiação solar são fatores preponderantes para o desenvolvimento de atividades agrícolas através do processo de fotossíntese, que libera oxigênio e capta carbono da atmosfera.

Outro fator preponderante é o regime pluviométrico regular na região, com predomínio chuvas de março a agosto (BOMFIM, 2002a, 2002b), condição que proporciona o aproveitamento eficiente de áreas com disponibilidade de recursos hídricos, subterrâneos e superficiais, premissas favoráveis ao controle das áreas com plantio de eucalipto.

O predomínio do clima quente e úmido acontece “devido à baixa altitude do relevo e a localização geográfica na zona costeira do Estado é influenciado pelas condicionantes oceanográficas, proporcionando temperaturas estáveis, apresentando baixas amplitudes anuais, com ligeiro aumento no inverno” (MACEDO, 2014, p. 44).

As médias pluviométricas anuais variam entre 2.000mm na faixa litorânea com menor variação, de 1.200mm, na porção oeste, apresentadas na isoietas (Figura 21).

Figura 21 - Mapa Isoietas, Estância e Itaporanga d'Ajuda, 2016



Conforme demonstrado na figura 21, os sistemas meteorológicos têm forte influência nas condições climáticas, como ressalta Fontes (2010), tecendo as características pluviométricas e de temperaturas na sub-bacia do rio Fundo, um dos principais afluentes do Rio Piauí:

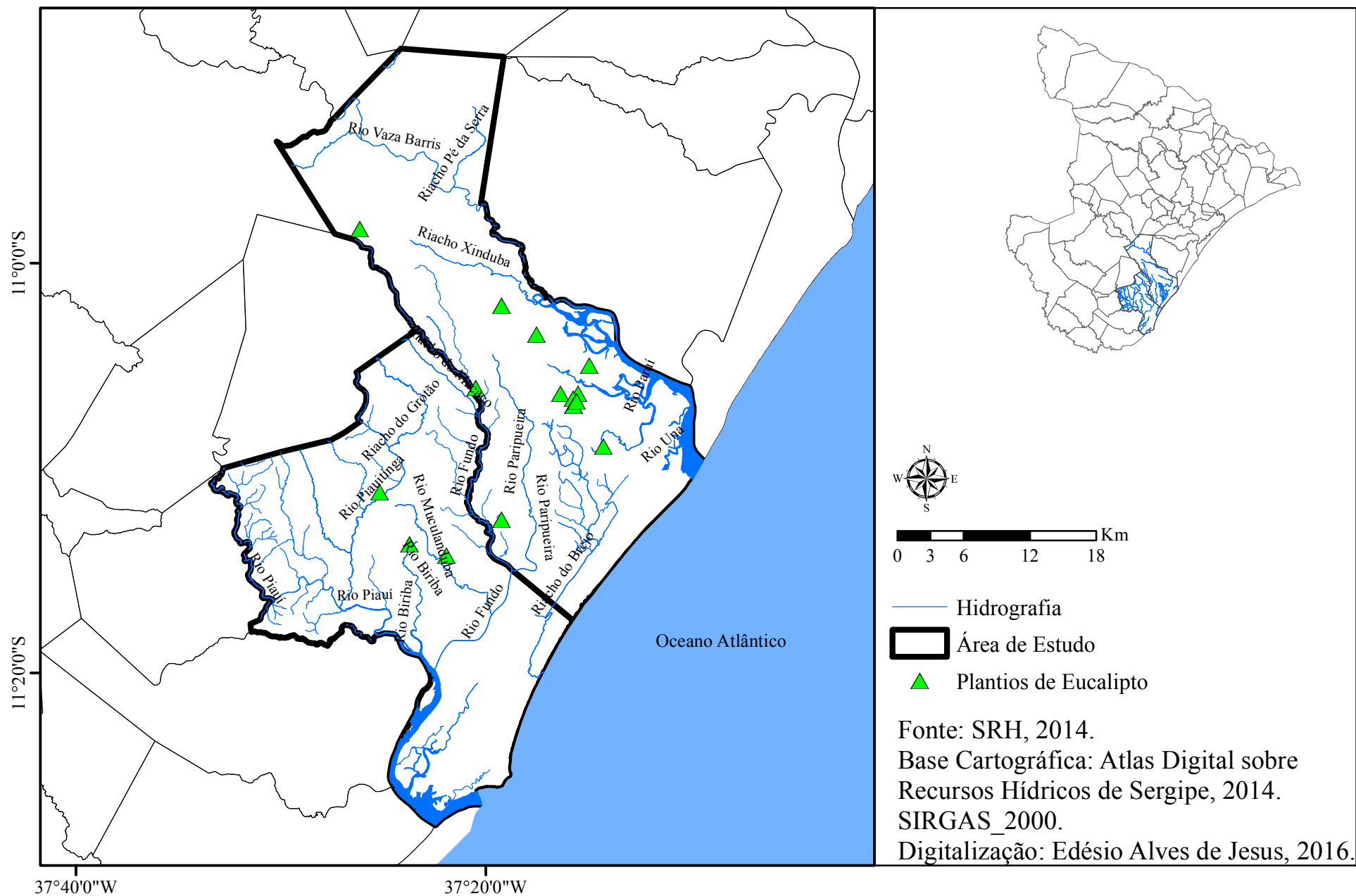
A regularidade das precipitações é assegurada pela atuação dos sistemas meteorológicos: o Anticiclone Tropical do Atlântico Sul, a propagação da Frente Polar Atlântica e as correntes Perturbadas de Leste ou Ondas de Leste, atuantes no litoral no período de maio a agosto, responsáveis pela intensidade das chuvas no outono-inverno. Ocasionalmente, nos meses mais quentes, podem ocorrer chuvas de "trovoadas", resultantes das linhas de instabilidade que atuam de Oeste para Leste como consequência do avanço da massa Equatorial continental (m.E.c) pelo Sertão Brasileiro (p. 41).

O alto índice pluviométrico contribui, de forma direta, na manutenção dos canais fluviais dos principais afluentes de drenagem dendrítica⁴⁵ do rio Vaza Barris; Na margem direita abrange o Riacho Xinduba, o Riacho Água Boa e Rio Paruí. Além desses, abrange na margem esquerda do rio Piauí o rio Fundo, rio Piauitinga, rio Biriba, riacho dos Macacos e riacho Muculanduba, e também o riacho do Brejo na bacia Costeira Caueira-Abaís⁴⁶ (Figura 22).

⁴⁵ Segundo Christofolletti (1980) apud Santos (2011, p. 86), drenagem dendrítica é um padrão que, tipicamente, se desenvolve sobre rochas de resistência uniforme, ou em estruturas sedimentares horizontais.

⁴⁶ A resolução nº 25/2015 do Conselho Estadual de Recursos Hídricos define que o estado de Sergipe passa a ter oito Bacias Hidrográficas.

Figura 22 - Mapa de Hidrografia, Estância e Itaporanga d'Ajuda, 2016



A drenagem hídrica superficial dos rios é consistente por apresentar inúmeros afluentes, o que permite melhor aproveitamento em quase toda a extensão territorial dos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda, imprescindível nas diversas atividades econômicas e agrícolas, o que favorece a substituição de culturas de ciclo curto por monocultivo do eucalipto.

A escassez hídrica correspondente aos meses de setembro a fevereiro e, caso se prolongue para o outono ou inverno, são utilizadas algumas técnicas, por exemplo, a utilização do gel hidro retentor, que serve para antecipar e propiciar a umidade na raiz da planta durante os primeiros sessenta e setenta dias após o plantio de mudas em grande escala (Figura 23).

Figura 23 – Gel hidro-retentor.



Fonte: Edésio Alves de Jesus. Trabalho de campo, agosto de 2015.

Segundo o Sr. A. C:

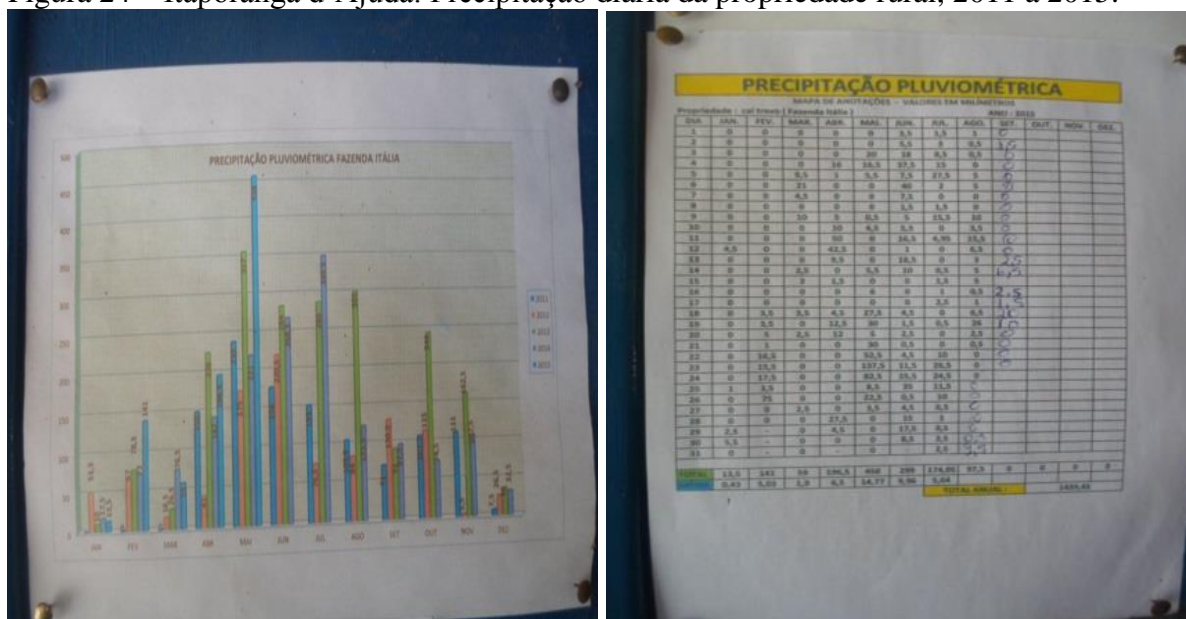
O gel é um produto moderníssimo que é usado em Israel. [...] É o seguinte, esse produto propícia adiantar o plantio, porque você coloca um pacote desse diluído em 200 litros de água. [...] Quando você o dilui, ele vai ficar uma

goma muito grossa pronta para plantar as mudas e depois cobre com areia. (Sr. A. C. Grande produtor, trabalho de campo, Itaporanga d'Ajuda, setembro de 2015).

A utilização dessas técnicas da figura 23 acontece principalmente “Quando é um plantio grande, às vezes não dá tempo no inverno para o pessoal plantar tudo, aí a pessoa antecipa com aplicação do gel hidro retentor” (Proprietário Sr. A. C, trabalho de campo, Itaporanga d'Ajuda, 2015). Portanto, o uso do gel hidro retentor reduz o tempo entre o plantio e a colheita, condições favoráveis para a diminuição de despesas pelos proprietários de terra.

Dessa forma, as informações de dados pluviométricas coletadas pelos produtores de eucalipto são relevantes para compreender o regime hídrico que, entre os meses de março a agosto coincide com o período dos plantios de mudas clonais nas áreas de expansão do monocultivo de eucalipto (Figura 24).

Figura 24 – Itaporanga d'Ajuda: Precipitação diária da propriedade rural, 2011 a 2015.



Fonte: Dados disponíveis pela propriedade rural, trabalho de campo, Itaporanga d'Ajuda, setembro de 2015.

Conforme mostra figura 24, o acompanhamento diário da precipitação, na propriedade rural, revela a preocupação da coleta dos dados pluviométricos para evitar as perdas econômicas e planejar o período de plantio das mudas clonais de eucalipto, como relatou o responsável pela propriedade rural, no município de Itaporanga d'Ajuda.

Por questões de gente separar data de plantio, saber qual o mês que nós começamos a plantar. Por exemplo, quando nós começamos, é no mês de

abril. Quando dá uma chuvada boa, a gente planta e quando iniciar o mês de maio em diante, a gente começa a fazer a segunda adubação de vinte e um dia. Aqui já faz noventa dias com período de chuva boa, ainda (Encarregado R, trabalho de campo, Itaporanga d'Ajuda, setembro de 2015).

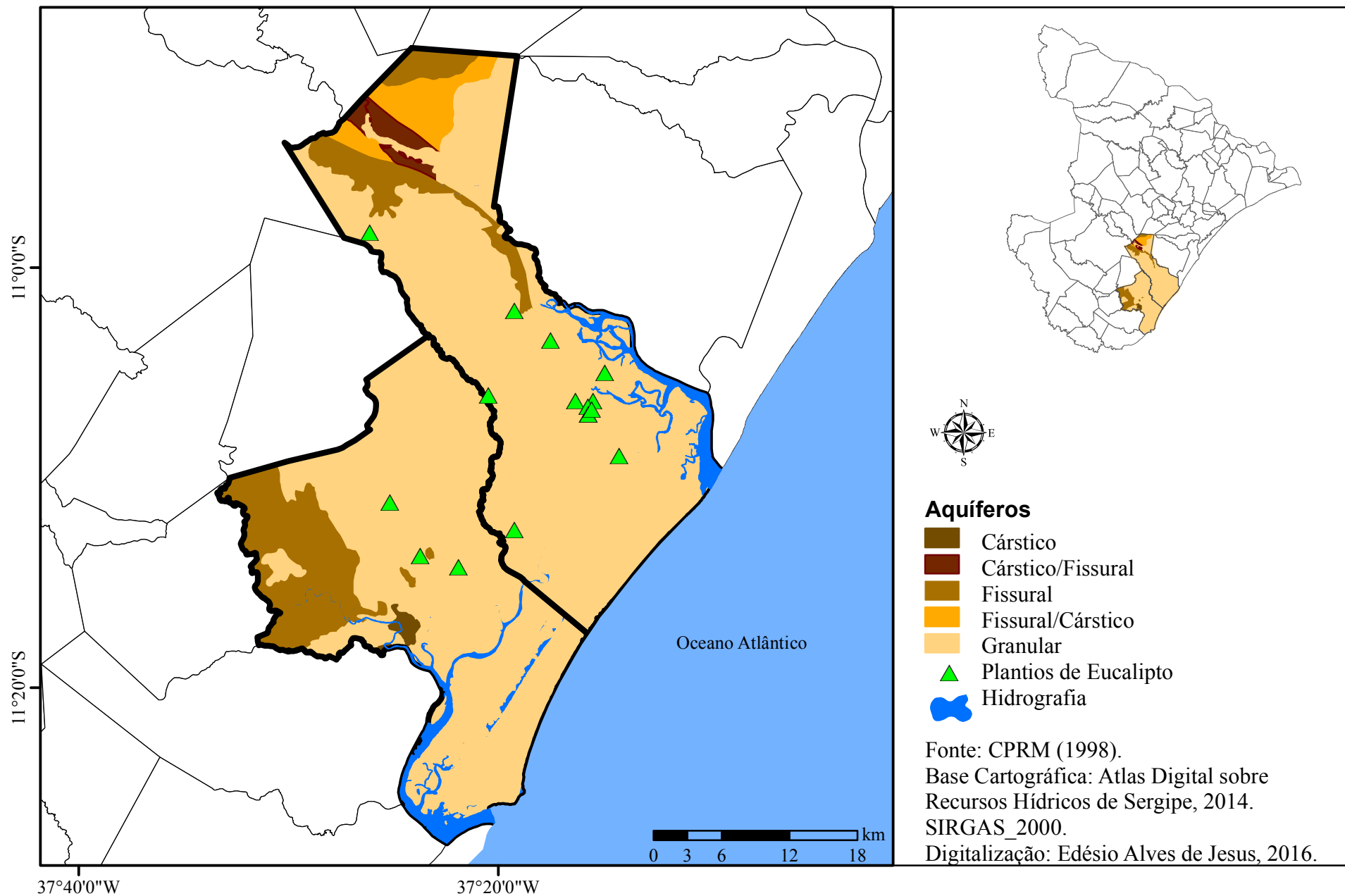
A depender do volume hídrico anual pode-se fazer um plantio mais denso ou com menor densidade, o que influencia na produtividade da matéria-prima final e na possibilidade de obtenção de lucros sem ocorrer o risco de prejuízos, como nos relatou o Engenheiro Florestal, Sr. J, que presta serviço ao Grupo C. V.

A gente trabalha no nível diferente. A gente ver a pluviometria da região dos últimos quinze anos, e em função da pluviometria você faz, o que chama de adensamento ou menos adensado do plantio. Por exemplo, chovem mil milímetros, eu já determino nove metros quadrados por planta. Abaixo disso eu já começo aumentar o espaçamento, porque a planta já vai ter déficit hídrico prolongado e vai começar morrendo e não se desenvolver adequadamente. (Engenheiro Florestal, Sr. J, trabalho de campo, Estância, outubro de 2015).

Para o capital, é imprescindível dispor de todas as condições necessárias para a consolidação dos seus negócios e contar com a disponibilidade hídrica satisfatória e regular, o que evidencia o retorno dos investimentos aplicados no padrão produtivo de eucalipto, o que ocorre com outras culturas do país, como salienta (THOMAZ JÚNIOR, 2010).

Em relação às águas subterrâneas, nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda, Bomfim (2002a, 2002b) realizou levantamento do Serviço Geológico do Brasil da Companhia de Pesquisas de Recursos Minerais (CPRM/2002) e apresentou os domínios hidrogeológicos de formações Superficiais Cenozóicas, Metasedimentos/Metavulcanitos, Metacarbonatos, Cristalino e Grupo Estância com predomínio do aquífero Granular, Cárstico e Fissural (Figura 25).

Figura 25 - Mapa Unidades Aquíferas, Estância e Itaporanga d'Ajuda, 2016



O aquífero Granular é composto de rochas sedimentares, que datam de formações Superficiais da Era Cenozóica, recoberto por rochas antigas das Bacias Sedimentares, entre a Faixa de Dobramentos Sergipana e do Embasamento Gnáissico (BOMFIM, 2002a, 2002b).

A formação do aquífero granular ocupa 82, 3% das áreas nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda e possui alta porosidade, permeabilidade hídrica com grande potencial de armazenamento e fornecimento de água, para casos de maior necessidade ou de escassez de água (BOMFIM, 2002a, 2002b).

Em termos hidrogeológicos, tem um comportamento de “aquífero granular”, caracterizado por possuir uma porosidade primária, e nos terrenos arenosos uma elevada permeabilidade, o que lhe confere, no geral, excelentes condições de armazenamento e fornecimento d'água. Na área do município, este domínio está representado pelo grupo Barreiras, por depósitos eólicos continentais e depósitos de pântanos e mangues que, a depender da espessura e da razão areia/argila das suas litologias, pode produzir vazões significativas. Em grande parte dos casos, poços tubulares perfurados neste domínio, vão captar água do aquífero subjacente (BOMFIM, 2002a, p. 6).

Segundo Macedo (2014, p. 82), umas das características pertinentes à manutenção dos sistemas aquíferos granular é o processo de recarga a níveis pouco profundos, que “[...] ocorre essencialmente por infiltração direta de águas oriundas da precipitação, cuja capacidade de infiltração das camadas superficiais é responsável pelo controle da quantidade de água armazenada”.

Outra relevância do aquífero granular é a reposição do volume hídrico nos corpos d'água durante o período de maior escassez hídrica, que varia entre setembro e fevereiro. “[...] Após os períodos de precipitação concentrada ocorre a regularização dos níveis de abastecimento dos canais fluviais e lagoas, que passam a contribuir para a regulação dos lençóis freáticos nos períodos mais secos” (MACEDO, 2014, p. 84).

Já nos outros dois tipos hidrogeológicos, o Cárstico e Fissural com menor proporção territorial, “[...] a ocorrência de água subterrânea é condicionada por uma porosidade secundária representada por fraturas e frendas, o que se traduz por reservatórios aleatórios, descontínuos e de pequena extensão” (SANTOS, 2011, p. 91).

A privação do potencial hídrico subterrâneo existente no domínio hidrogeológico apresenta as condições indispensáveis para a reprodução do capital do agrohidronegócio, pois

o acesso excludente para os pequenos proprietários e os camponeses é resultado da concentração da terra e dos baixos investimentos financeiros na obtenção de terras para camponeses em áreas de ampla abundância hídrica.

Diante do agravamento da exclusão do acesso à água, Porto-Gonçalves (2013) ao ressaltar a apropriação da água para os interesses geopolíticos, afirma que a transferência da riqueza hídrica acontece através da transformação da matéria-prima proveniente da agricultura em mercadorias inseridas no processo de circulação do capital entre os países.

No entanto, o poder do agrohidronegócio nos municípios da pesquisa revela que as propriedades rurais e os lotes de assentamentos rurais pesquisados estão localizados na porção territorial do aquífero granular, o que representa a maior incidência de disponibilidade de água no subsolo, contudo, não existem projetos de irrigação para os assentados.

A apropriação das áreas do aquífero granular com plantio em grande escala pode comprometer o desenvolvimento nutricional de outras espécies vegetativas próximas às áreas de absorção hídrica subterrânea pelo sistema radicular do eucalipto, que alcança profundidades próximas ao lençol freático, o que acarreta a redução da vazão de águas, que percolam nos solos profundos para os córregos e riachos da região.

Durante a entrevista no povoado Muculanduba, no município de Estância, o Senhor M, afirma o receio em relação aos plantios de eucaliptos em grande escala que podem ocasionar, no período de maior escassez, a redução da vazão para os demais cultivos alimentares irrigados pela água que percola do subsolo (Figura 26).

Figura 26 – Poço hídrico por percolação no município de Estância.



Foto: Edésio Alves de Jesus. Trabalho de campo, Estância, outubro de 2015.

Outra preocupação do Sr. M, é com o uso indiscriminado dos insumos químicos na pulverização dos pés de eucalipto, que pode comprometer a qualidade da água que abastece a propriedade usada para a irrigação das hortaliças, legumes e verduras, produzidas sem agrotóxicos. Quando indagado sobre os riscos de afetar sua produção, o Sr. M., ressaltou ter esperança de que não ocorram prejuízos no futuro:

Eu espero que não comprometa a qualidade da planta. [...] tem a metragem que pode ter entre a verdura orgânica com o produto que usa químico. É como se diz, daqui um dia não temos água passando para aqui, e tem uma aguinha que corre para ali, pelo rego, mas tenho água que é do minante do meu poço (Camponês S. M. trabalho de campo, Estância, outubro de 2015).

No Assentamento Rosa Luxemburgo, no município de Estância, predomina o cultivo de culturas alimentares, mas no seu entorno, porção de territorial do município de Itaporanga d'Ajuda existem várias plantações do monocultivo de eucalipto que comprometem a

conquista do cadastro de qualidade da Organização de Controle Social (OCS)⁴⁷, segundo relato do assentado T.

Você imagine só. Um lado é eucalipto e do outro a agricultura familiar. A agricultura familiar tá sujeito a trabalhar com produtos orgânicos, e não é um produtor orgânico porque a água não é limpa, o problema é o monocultivo de eucalipto do outro lado do rio. A gente trabalha aqui e hoje a gente não pode entregar num hospital [...], porque a água é contaminada (Assentado T, trabalho de campo, Estância, setembro de 2015).

No assentamento Paulo Freire II, também no município de Estância, o assentado E., tenta aproveitar de forma consorciada, no lote individual, com cultivo de laranja, maracujá, feijão, milho, hortaliças, macaxeira, mandioca, feijão de corda. Destaca ainda as dificuldades de estar próximo a áreas de eucalipto, que se expandem de forma descontrolada sobre a mata ciliar do rio Fundo (Figura 27).

Figura 27 – Avanço dos plantios de eucalipto sobre o rio Fundo, Itaporanga d'Ajuda



Fonte: Edésio Alves de Jesus. Trabalho de campo, agosto de 2015.

⁴⁷ A OCS é regulamentada sob o Decreto nº 6.323 de 27 de dezembro de 2007, garante ao consumidor final como foi realizado o processo de produção e o reconhecimento da qualidade orgânica dos produtos. Além disso, garante aos agricultores familiares a comercialização dos alimentos, frutas, hortaliças, etc. Portanto, a OCS deverá solicitar e realizar o cadastramento junto ao MAPA. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/Decreto/D6323.htm>. Acesso em: 20 abr. 2016.

Segundo o senhor E, os plantios de eucalipto avançam muito rápidos e estão trazendo vários problemas para agricultura familiar. Ele destaca a possibilidade de a pulverização dos pés de eucalipto comprometer a qualidade dos produtos e da água, o que coíbe o cadastramento e participação na certificação da OCS da produção orgânica.

Os venenos que eles usam nos plantios de eucaliptos são muito fortes, né. São muito prejudiciais à saúde humana e dos bichos (animais) também. Então, é uma coisa que deixamos nós com dúvidas (Assentado E, trabalho de campo, Estância, setembro de 2015).

Para evitar o contato direto e o consumo da água do rio Fundo, os assentados construíram poços artesianos e cisternas para captar água dos lençóis freáticos, mesmo assim, a dúvida sobre a qualidade da água ainda persiste.

Mas na questão do impacto do eucalipto, isso não resolve, ameniza, em que evita o contato direto. Porque quando eles fazem esse trabalho, eles usam maquinários pesados com gancho, que ele rasga mais ou menos um metro de profundidade na terra e o veneno vai direto ao subsolo (Assentado E, trabalho de campo, Estância, setembro de 2015).

Em duas propriedades com plantios de eucalipto foi afirmada a necessidade de uso de agrotóxicos, usados principalmente durante o período de adubação para combater o mato e evitar a competição com eucalipto.

Esse aqui [Talhão] a gente passou o glifosato, *roundup* [...]. Eu não tenho base de quanto eu faço com dois mil litros. O rapaz (trabalhador) sempre é que bota (pulveriza) e eu não o acompanho. Nunca fiz o cálculo quanto gasto por hectare que é feito com pulverizador 2020 (Administrador D, trabalho de campo, Estância, outubro de 2015).

Em outra propriedade foi relatada a quantidade de agrotóxico usado por hectares, principalmente nas duas primeiras adubações. Quando o eucalipto estiver na fase adulta, apenas é feito o trabalho de roçagem e o gradeamento com uso de trator.

Aqui a gente gastou uns quarenta litros. Gastamos em média dois litros e meio de glifosato. Um pré-emergente e pós-emergente. O pós é pra matar o mato que já está nascido e o pré é pra matar o mato que estiver saindo a semente. O pós mata esse aqui (mato nascido), e o pré protege essa terra que não tem nada (Técnico Agrícola, Sr. R., trabalho de campo, Itaporanga d'Ajuda, setembro de 2015).

Outro problema que preocupa os assentados do assentamento Paulo Freire II é a falta de uma lei municipal específica para conter a expansão do monocultivo de eucalipto e uso intensivo de agrotóxicos, que compromete a qualidade da água do rio Fundo. O Sr. E, relatou que “não existe nenhuma fiscalização por parte do setor público, e ninguém fiscaliza e nem faz nada, a cada ano que passa, a decadência da agricultura aumenta” (Assentado E, trabalho de campo, Estância, setembro de 2015).

Diante do cenário de risco de contaminação do rio Fundo no município de Estância, assentado Sr. M residente do assentamento do Roseli Nunes, argumentou a necessidade de uma legislação municipal para frear o descontrole dos plantios e os problemas para as famílias que vivem no campo.

Preocupado com a situação de descaso, ele aponta a inexistência de participação do legislativo municipal que não demonstra interesse em elaborar lei específica que cobre dos proprietários de terra um estudo prévio de impacto ambiental das áreas destinadas ao plantio do monocultivo de eucalipto e também das áreas próximas, e observa que: “A câmara de vereadores que tem recurso para contratar uma empresa para fazer um estudo desse impacto no futuro, mas não se preocupa de fazer isso” (Assentado Sr. M, trabalho de campo, Estância, setembro de 2015).

Marinho, um dos membros do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra e da Rede Agroecológica Camponês a Camponês, ainda disse que, os membros em reuniões na câmara temática, na região Sul do estado de Sergipe, estão formulando propostas para elaboração de uma legislação que freie o avanço do eucalipto, a contaminação do solo e da água, a redução da vegetação nativa e evite o êxodo das famílias que vivem no espaço rural.

Esse avanço descontrolado do eucalipto já foi constatado em situações como a ocorrida no Assentamento Luiza Mahin, no município de Itaporanga d’Ajuda, em que após análises, os técnicos do INCRA e a Engenheira Florestal constataram cem tarefas de terras com o plantio irregular desse monocultivo, sobre a área pertencente ao assentamento. A questão só foi solucionada na justiça, diante de processo (1.35.000.000246/2012-52)⁴⁸, protocolado junto ao Ministério Público Federal, que desapropriou a área plantada, dando reintegração de posse das terras aos assentados, conforme se pode ler:

⁴⁸ In MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. **Ata da trecentésima nonagésima quarta sessão ordinária de outubro de 2013**. Disponível em: <<http://4ccr.pgr.mpf.mp.br/atuacao/manifestacoes-do-colegiado/atas-ordinarias/atas-2013/Ata%20394a%20RO.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2015.

118) PROCURADORIA DA REPUBLICA -
 SERGIPE/ESTANCIA/ITABAIANA Nº. 1.35.000.000246/2012-52 -
 Relatado por: Dr(a) HELENITA AMELIA GONCALVES CAIADO DE
 ACIOLI – Nº do Voto Vencedor: 2449 – Ementa: Meio ambiente.
 Assentamento do INCRA. Suposto plantio irregular de eucaliptos na área do
 Projeto de Assentamento Luiza Mahin, localizado no povoado Rio Fundo
 Abaís, Município de Itaporanga d'Ajuda/SE. Tratativas realizadas entre
 representantes do INCRA/SE e da empresa investigada. Empreendedor
 comprometeu-se a instalar cercas para delimitar a área, bem como realizar o
 corte dos eucaliptos. Supostas irregularidades na venda de Eucaliptos, no
 Assentamento, ser apuradas pelo INCRA. Promoção de arquivamento.
 Questão solucionada. Plantio de eucaliptos suspenso e área delimitada.
 (BRASIL, 2013, p. 25-26).

De acordo com a líder do assentamento Luiza Mahin, a Sra. L, a multa pelo plantio irregular foi a desapropriação e como forma indenizatória para as famílias camponesas, das 100 tarefas irregulares, 79 tarefas tinham plantação de eucalipto, que ficou sob controle dos assentados.

Tinha 100 tarefas de terra. Não plantou todo porque tinha uma terra que não era boa, mas foram 79 tarefas plantadas de eucalipto. Aí o menino deu pra nós como indenização da própria, que ele tinha destruído. Mas quando a justiça desapropriou as terras, o proprietário pagou com o eucalipto quase pronto de ser colhido (Assentada L, trabalho de campo, Itaporanga d'Ajuda, outubro de 2015).

De acordo com os assentados, uma parte do plantio de eucalipto foi aproveitada para fazer as benfeitorias no assentamento, como cercas e telhados de casa, mas quando houver maior a necessidade de colheita, será feito, em comum acordo entre os todos, como ressalta o assentado Sr. Z. C.

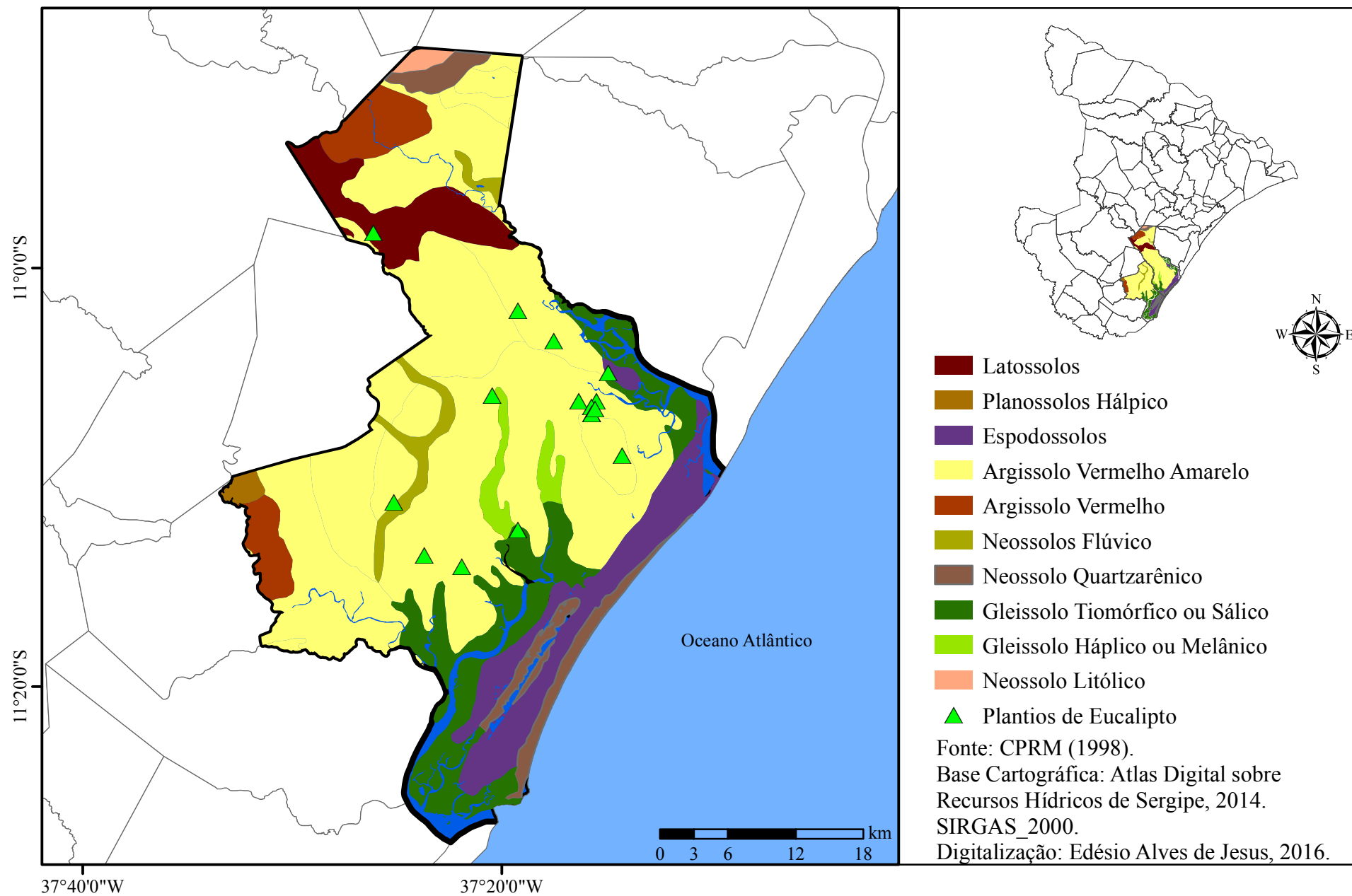
A nossa área não é para plantar eucalipto, é para criar gado e plantar pastagem, plantar mangabeira, esse tipo de coisa. Então, aquela área que já plantaram vai continuar sem ser destruída. A gente não vai replantar mais nela, mas enquanto pudermos desfrutar daquela área, iremos desfrutar. (Assentado Z. C, trabalho de campo, Itaporanga d'Ajuda, outubro de 2015).

A irregularidade do plantio em áreas do Assentamento Luiza Mahin exige mais empenho dos órgãos públicos em virtude da obrigatoriedade do licenciamento ambiental⁴⁹ das empresas que pretendem destinar terras para o plantio de eucalipto, fazendo valer as normas sobre as áreas averbadas de reserva legal, manutenção das matas ciliares, da biodiversidade, da qualidade da água dos rios e riachos da região, além de minimizar problemas futuros da utilização indiscriminada do manejo adequado do solo.

Nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda, historicamente, grande parte das terras está ocupada com pastagens, sendo usada pela pecuária bovina em solos dos tipos, que segundo Gomes, Sobral e Moraes (2010) identificam-se 10 unidades de solos (EMBRAPA, 1975): Latossolo; Planossolo Hálpico; Espodossolo; Argissolo Vermelho; Neossolo Flúvico; Neossolo Quartzarênico; Gleissolo Tiomórfico ou Sáfico; Gleissolo Hálpico ou Melânico; Neossolo Litólico. Constata-se o predomínio de solo Argissolo Vermelho Amarelo com maior percentual de fragmentação de áreas com plantio de eucalipto (Figura 28).

⁴⁹ Em áreas de exploração econômica de madeira ou de lenha, acima de 100 hectares ou de menor proporção poderão competir aos órgãos competentes do ponto de vista ambiental a solicitação de Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).

Figura 28 - Mapa Unidades Solos, Estância e Itaporanga d'Ajuda, 2016



De acordo com a figura 28 e segundo Gomes, Sobral e Moraes (2010), o Argissolo tem formação a partir das elevações sedimentares do Grupo Barreiras e apresenta suscetibilidade à erosão e dificuldades em relação à mecanização, além de sofrer intenso dessecação e conter grande teor de argila do horizonte subsuperficial associado ao modelo cristalino com relevo variado⁵⁰.

De modo geral, Fontes (2010) afirma que o solo “[...] Argissolo Vermelho-Amarelo e o Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico apresentam baixa fertilidade natural e elevado índice de acidez, sendo necessárias correções, como a calagem e adubação dos solos para a prática agrícola” (p. 85).

Uma das correções utilizadas nos solos com plantio de eucalipto é a subsolagem com uso de trator D8, que descompacta o solo tornando-o permeável facilitando a infiltração da água precipitada (Figura 29).

Figura 29 – Amostra de subsolagem com uso do trator D8.



Fonte: Edésio Alves de Jesus. Trabalho de campo, Estância, outubro de 2015.

⁵⁰ Na ocorrência de compactação do solo, o que torna a produção inviável, é necessário fazer o plantio em áreas férteis ou investir no processo de subsolagem do solo com uso de trator D8.

Conforme a figura 29, a amostra do esforço físico no solo pela subsolagem, torna-o mais permeável, o que garante o armazenamento da carga hídrica dos aquíferos e o fornecimento de água nas camadas profundas e serve de recarga hídrica em momentos vulneráveis das nascentes e os afluentes dos rios, riachos, córregos e lagoas (MACEDO, 2014).

Ao explicar o adensamento do solo existente no município de Estância, o engenheiro florestal Sr. J., foi enfático ao comentar o processo de subsolagem:

A subsolagem é feita para tudo, principalmente para fazer o efeito físico no solo. Ele rebenta o solo todo, permite que a raiz possa se desenvolver. Com o nível de adensamento muito alto, se você não fizer isso a planta não se desenvolve muito bem (Eng. Florestal J., trabalho de campo, Estância, outubro de 2015).

A subsolagem é uma operação técnica de preparo do solo para torná-lo menos compactado, o que facilita a infiltração de água, proporcionando o desenvolvimento do eucalipto e a absorção de água e nutrientes em solos profundos. Esse esclarecimento, dado pelo Técnico Agrícola R., que trabalha junto a uma área de plantio de eucalipto, no município de Itaporanga d'Ajuda, mostra que essas propriedades têm acompanhamento de profissionais capacitados, inclusive no tocante ao controle da ciência.

Gomes, Sobral e Moraes (2010) afirmam que o uso das técnicas proporciona a classificação da aptidão agrícola das terras com nível de manejo intermediário a restrito para lavoura, a exemplo o solo Argissolo, que é aproveitado por diversas culturas temporárias, como o milho, mandioca, feijão, coco-da-baía e citricultura. Mas também tem sido aproveitado para o plantio de eucalipto, dos quais treze propriedades visitadas localizam-se sobre as áreas de solo Argissolo com várias etapas de manejo, desde o preparo da terra até o manejo da colheita da madeira (Figura 30).

Figura 30 – Solo exposto em plantio de eucalipto, município de Itaporanga d’Ajuda.



Fonte: Edésio Alves de Jesus. Trabalho de campo, Itaporanga d’Ajuda, outubro de 2015.

Conforme a figura 30, o plantio de eucalipto em solos argissolos aumenta a suscetibilidade do solo ao longo do período dos plantios das mudas, e também após a colheita da lenha. Consequentemente, a exposição do solo agrava a qualidade, uma vez que a falta da vegetação aumenta a compactação e proporciona, em decorrência da ação das chuvas pluviais, o escoamento superficial aumentando a erosão e assoreamento, o que reduz a vazão dos rios e riachos. Existem também os solos do tipo Latossolos⁵¹ e Planossolos⁵², mas não há ocorrência de plantios nessas áreas.

Segundo Fonte (2010), o Gleissolo localiza-se próximo da porção territorial do médio curso do rio Fundo e do Paripueira e baixo curso do rio Vaza Barris, ou seja, também aparece

⁵¹ Latossolos são solos profundos e homogêneos, intemperados sobre os Tabuleiros Costeiros formados a partir de sedimentos do Grupo Barreiras, com baixa saturação e presença de camada coesa em subsuperfície com classe de aptidão agrícola das terras de manejo intermediário a regular propício para cultivos perenes, como a citricultura (GOMES; SOBRAL; MORAES, 2010).

⁵² Planossolos são solos com textura leve a alta permeabilidade pouco profunda a rasa, com aptidão regular para a lavoura (Ibid., 2010, p. 186).

no município de Itaporanga d'Ajuda “com forte presença de matas ciliares, matas secundárias e pastagens, além de cultivos de subsistência” (p. 86).

Localizados às margens do curso baixo do rio Vaza Barris, o Gleissolo é impróprio para as práticas agrícolas, mas o avanço do monocultivo de eucalipto nas proximidades do rio Fundo exerce uma pressão que compromete a preservação da mata ciliar, aumentando o processo de erosão e assoreamento do rio.

No mapeamento da Embrapa (1975) foram diagnosticados dois tipos de solo Gleissolo. Um com predomínio dos solos de Mangue (Gleissolos Tiomórficos ou Sálícos), este com maior porção de terra e, o segundo tipo são os solos Gleissolos Melânico ou Háplícos restrito para o cultivo de alguma lavoura.

De modo geral, alguns tipos de solos⁵³ apresentam características inapropriadas para a agricultura. Entretanto, o agrohidronegócio dispõe dos meios econômicos possíveis para garantir a expansão do monocultivo de eucalipto nas áreas vulneráveis à intensa erosão, com plantios de mudas clonais das espécies *Camaldulensis* e *Citriodora*, adaptadas aos diversos tipos de solos existentes.

Segundo Higa, Rosana; Mora, Ademir e Higa, Antonio (2000) a espécie *Camaldulensis* “adapta-se bem a solos pobres com estação seca prolongada (de 4 a 8 meses); suporta inundações temporárias; recomendam-se sementes da procedência *Petfoid* (Austrália); Madeira adequada para celulose, lenha, carvão, postes e moirões” (p.15). A espécie *Citriodora* “suporta seca de 5 a 7 meses; adapta-se bem em solos pobres e pedregosos; utilizada para produção de óleos essenciais, postes, serraria, construções rurais e carvão” (HIGA; MORA; HIGA, 2000, p. 16).

[...] A vocação para cultivos perenes a semi-perenes pode ser constatada pela importância das atividades de reflorestamento (com plantação de eucalipto), de cultivo de cana-de-açúcar, de fruticultura e de pastagens no total das paisagens de Tabuleiros Costeiros do Brasil (GOMES; SOBRAL; MORAES, 2010, p. 221).

⁵³ Entre os tipos de solos encontrados nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda está o Espodossolo de origem de sedimentos arenoquartzosos marinhos e flúvio-marinhos é de baixa fertilidade, restrito às condições ambientais locais para o cultivo de mangaba, coco, mandioca e pastagens (GOMES; SOBRAL; MORAES, 2010). Os Neossolos Quartzarênico são solos arenosos, com baixa fertilidade natural e muito baixa capacidade de retenção de água, pobres em matéria orgânica, que o torna inapto para desenvolvimento das atividades agrícolas, correspondentes às áreas de dunas. Porém os solos flúvicos (Ibid., 2010).

Contudo, o predomínio do Argissolos vermelho Amarelo, nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda combinado com a potencialidade de armazenamento hídrico no Aquífero Granular e os fatores edafoclimáticas e econômicos são favoráveis ao desenvolvimento do monocultivo de eucalipto, o que explica a manutenção da concentração fundiária e a vulnerável qualidade hídrica e dos resquícios de matas e florestas nativas.

4.5 – As relações de trabalho, o quadro fundiário e a luta pela terra no território do eucalipto em Sergipe

A modernização da agricultura relacionada à intensificação das relações capitalistas no campo brasileiro, no início dos anos 60, marca a transição de uma elite burguesa agroexportadora com controle dos latifúndios para uma elite burguesa agroindustrial. Esta elite passou a dominar e controlar o capital financeiro, a terra e as áreas abundantes em recursos hídricos.

No Brasil, entre as décadas de 1980 e 1990, essa modernização trouxe, em consonância com a política econômica mundial, um conjunto de modificações no mundo do trabalho⁵⁴, com base reestruturação produtiva do capital no campo.

A reestruturação produtiva do capital no campo e o atendimento às necessidades de reprodução do sistema capitalista na esfera financeira fez com que o Estado brasileiro, após texto constitucional de 1988, desregulasse e flexibilizasse as leis e os direitos trabalhistas para os trabalhadores, além dos movimentos sindicais conquistados na Consolidação das Leis do

⁵⁴ Adaptado ao modelo produtivista do Toyotismo, no Japão. A reestruturação produtiva do capital no campo é uma criação do sistema capitalista sobre as atividades produtivas para conseguir superar a crise imposta desde a década de 1970, que cria um padrão de gestão do trabalho com métodos mais participativos/cooperativos, da revisão salarial, com desregulamentação e flexibilização que atinge a classe trabalhadora de forma geral das seguintes formas: 1) a desproletarização do trabalho industrial fabril, típico do fordismo; 2) a ampliação do assalariamento no setor de serviços; 3) o incremento das inúmeras formas de subproletarização, decorrentes do trabalho parcial, temporário, domiciliar, precário, subcontratado, “terceirizado”; informal; 4) verifica-se, também, que todas essas formas que redimensionam a heteroginização do trabalho têm, na crescente incorporação do trabalho feminino no interior da classe trabalhadora, expressão, em especial, quando se pensa em termos da expansão do trabalho precarizado, “terceirizado”, sub-contratado, *part-time*, etc.; 5) intensificação da superexploração do trabalho, através da extensão da jornada; 6) a exclusão de trabalhadores jovens e “velhos” (acima de 45 anos), do mercado de trabalho; 7) a expansão do patamar de trabalho infantil, em especial nas atividades agrárias e extrativas (THOMAZ JÚNIOR, 2004, p. 19).

Trabalho (CLT). Isso acirrou a competitividade e a concorrência intercapitalista (THOMAZ JÚNIOR, 2004).

O aumento do assalariamento e a exclusão dos trabalhadores da terra, como resultante das orientações do ajuste estrutural adaptado ao Consenso de Washington⁵⁵, comandado pelo FMI e o Banco Mundial, fortaleceram a presença de corporações nacionais e transacionais na agricultura, como ressalta (FABRINI, 2010).

Os ajustes removeram entraves à circulação global de capitais, facilitando investimentos estrangeiros no país, tais como abertura de mercados, incentivo à agricultura de exportação, redução de regulamentados ambientais e trabalhistas, etc. À agricultura foi imputado o compromisso de garantir o superávit da balança comercial e, para tanto, intensificaram-se suas características de negócio pelo mercado mundial (Ibid., p. 57).

Nesse sentido, Antunes (2002) compreende a classe trabalhadora no início do século XXI como uma polissemia do contexto da reestruturação produtiva, enquanto estratégias de reprodução através da exploração do trabalhador na busca incessante da mais valia, com aumento da precarização da força de trabalho, da degradação do meio ambiente e da relação metabólica entre o homem e a natureza⁵⁶.

A nova classe trabalhadora está sob a demanda reprodutiva do sistema capitalista, sendo a questão agrária um dilema cada dia mais perverso para os que não possuem terra e dependem de vender a força de trabalho para os que detêm não apenas capital, mas têm o apoio do Estado na legitimação da exploração da mais valia e da renda fundiária, esta última submetida à lógica da mundialização do capital, que no Brasil se configura na divisão social e territorial do trabalho no campo (OLIVEIRA, 2011).

Portanto, o metabolismo no mundo do trabalho se configura uma tendência de redução do número de empregos, aumento subcontratação, desqualificação profissional, precarização e terceirização, que revela e se manifesta principalmente na diminuição dos encargos

⁵⁵ Consenso de Washington é um conjunto de grandes medidas e regras formuladas pelos economistas de instituições financeiras, como FMI, o Banco Mundial e o Departamento do Tesouro dos Estados Unidos, que foram determinadas aos países em desenvolvimento que passavam por dificuldades econômicas, entre as décadas de 1980 e 90.

⁵⁶ Para o autor, a classe-que-vive-do-trabalho, hoje, também incorpora o proletariado rural, que vende a sua força de trabalho para o capital, de que são exemplos os assalariados das regiões agroindustriais, o proletariado moderno, fabril e de serviços, *part-time*, que se caracteriza pelo vínculo de trabalho temporário com a expansão do trabalho terceirizado no mundo produtivo sob formas nefastas de precarização do proletariado, em que inclui a totalidade dos trabalhadores desempregados (ANTUNES, 2002).

trabalhistas das empresas, que passam a adotar com intensidade a compra da força de trabalho por meio de contratos temporários (ANTUNES, 2002).

Na trajetória das políticas econômicas adotadas pelo Brasil, na década de 1990, e fazendo parte das transformações que vem afetando a classe trabalhadora no campo, o Estado de Sergipe assume as políticas de desenvolvimento regional favoráveis ao aumento do PIB estadual, bem como articulações das diversas cadeias produtivas, entre a produção agropecuária e o capital agroindustrial. O esforço do Estado em garantir os benefícios para o setor produtivo industrial reativou o aumento da demanda energética, consolidando o agravamento das condições de trabalho a partir da expansão do monocultivo de eucalipto no campo sergipano.

De modo geral, na microrregião de Estância, desde a metade da década de 1990 se intensificou a substituição das áreas com culturas tradicionais, no caso da cocoicultura, da citricultura e da pecuária, pelo aumento expressivo das áreas com plantio de eucalipto, demonstrando o aceleração do setor industrial em detrimento do aumento da geração de emprego.

Conforme reportagem veiculada em 01 de outubro de 2012 no portal “Agência Sergipe de Notícias”⁵⁷ que, de maneira eufórica, destaca a instalação de determinada indústria de celulose e papel em função dos incentivos fiscais e subsídios que o Estado oferece:

A companhia é responsável pela produção de papéis sanitários – guardanapos, papéis higiênicos e toalha – com material reciclável (comprado em Sergipe, Bahia e Alagoas) e celulose (Minas Gerais), empregando cerca de 300 funcionários na sede de Sergipe – entre fábrica e campo – sendo 95% recrutados em Itaporanga d’Ajuda (ASN, 2012).

Tendo em vista o interesse em ampliar os parques fabris e torná-los competitivos no cenário regional e nacional, a implantação da indústria de celulose e papel tornou-se justificativa do Estado para legitimar a necessidade de expandir o monocultivo de eucalipto por meio de investimentos públicos para reforçar as vantagens econômicas e sociais para a Microrregião de Estância.

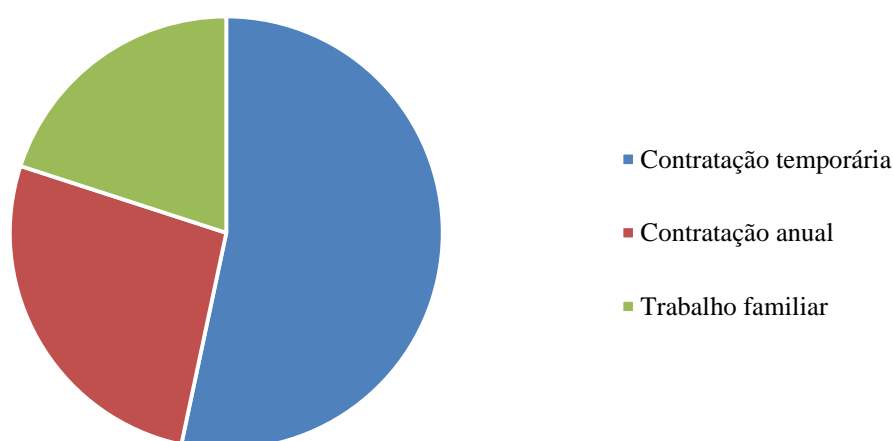
⁵⁷ Disponível em: <<http://www.agencia.se.gov.br/noticias/desenvolvimento/governo-de-sergipe-visita-industria-de-celulose-e-papel-em-itaporanga-d-ajuda>>. Acesso em: 10 abr. 2016.

A eficácia da promoção do desenvolvimento econômico está travestida da eficácia do desenvolvimento social, do aumento de emprego, da renda e das responsabilidades ambientais pelas indústrias instaladas nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda, contudo, não são abordados os riscos decorrentes da substituição da policultura para as famílias que vivem e trabalha no campo.

Entretanto, no tocante à geração de empregos constata-se a contratação temporária de trabalho, que dura de três a quatro meses, entre o período de preparo da terra, plantio de mudas, primeiras adubações e colheita do eucalipto.

Após seis meses, no período de manutenção e tratos do plantio o número de trabalhadores contratados pode chegar a zero em algumas propriedades, retornando as contratações apenas para o período de corte, apresentado no gráfico 13.

Gráfico 13 – Forma de contratos trabalhistas nas propriedades rurais.



Fonte: Edésio Alves de Jesus. Trabalho de campo, 2015.

De acordo com gráfico 13, o número de contratos temporários pode variar de 20 a 30 trabalhadores no curto período de 90 dias do plantio das mudas clonais, primeira e segunda adubação. Já as contratações de trabalhadores por um tempo maior variam de 2 a 7 trabalhadores. São os engenheiros florestais, agrônomos, técnicos agrícolas, motoristas, tratoristas e pessoas responsáveis pela manutenção dos talhões de eucalipto, controle às pragas, fazendo a pulverização, gradeamento e aração da terra. Esses últimos atuam evitando a incidência de ervas daninhas, que competem com o plantio de eucalipto.

Na visita de trabalho de campo, no assentamento Roseli Nunes, o assentado Sr. M. H, destacou quantas pessoas são empregadas durante o plantio e adubação de eucalipto:

Quando trabalhei no plantio, no geral tinha em média de vinte e cinco a trinta pessoas, teve tempo em ter setenta pessoas. O salário é um valor, que é geral na região, R\$ 40,00 por diária e a carga horária era de oito horas diária, de 7:00 h às 12:00 h e das 13:00h as 16:00h (Assentado Sr. M. H, trabalho de campo, Estância, setembro de 2015).

No entanto, o maior número de contratação da força de trabalho empregada no processo produtivo de eucalipto acontecia no período do plantio e da adubação, mas os contratos eram feitos de forma verbal:

Trabalhei na época do plantio e na adubação. Na época do plantio, passei trabalhando três meses na propriedade. Uma coisa verbal, não teve nenhum contrato. Você tem uma parada de mais de noventa dias depois desse plantio, que são os dois meses de adubação, após o plantio. É sempre assim, dois, três meses, não mais que isso de serviço (Sr. M. H, trabalho de campo, Estância, setembro de 2015).

O baixo número de trabalhadores nas fazendas é afirmado por um dos grandes proprietários de terra e produtor de eucalipto. O Sr. A. C afirma que contrata até trinta trabalhadores no início dos plantios, para que desenvolvam atividades em outras propriedades às quais ele presta serviço. Dos trinta trabalhadores, apenas cinco são empregados fixos e o restante é contratado temporariamente. “Eu tenho cinco trabalhadores fixos e tenho entre 20 a 30, mas na época do plantio chega até 30 funcionários. [...] Eu uso muito a mão-de-obra feminina no trabalho das mudas”. A respeito da duração desses contratos temporários, o mesmo senhor informa que:

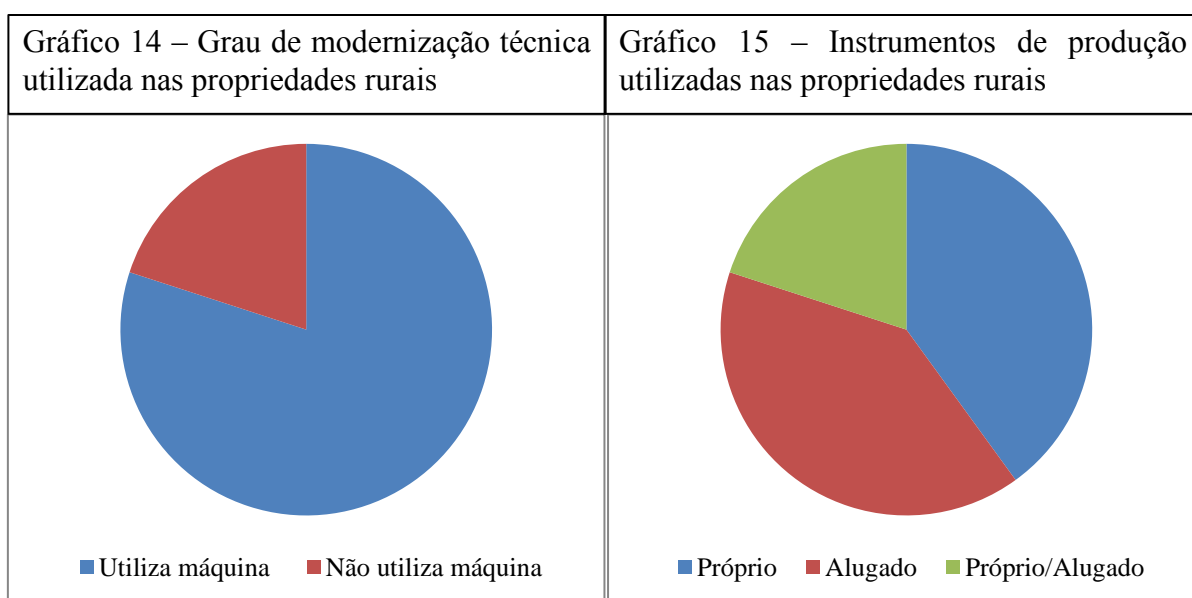
Na faixa de seis meses que é no período do inverno, são contratos temporários, mas é com carteira assinada, tudo direitinho, né! Contrato de safra. Esses são temporários. Motorista, operador de máquina (Sr. A. C, trabalho de campo, Itaporanga d’Ajuda, setembro de 2015).

A redução de emprego no campo sergipano justifica-se pelas transformações no mundo do trabalho, a partir do aumento da mecanização em todo o processo do monocultivo de eucalipto, como salientou o Engenheiro Florestal que presta serviço à propriedade do G. C. V:

Você vai ver as pessoas cortando com motosserra, que é provisório, estamos montando a máquina que é ela que vai abraçar e cortar e derrubar. Mão-de-obra tá muito difícil. Então a gente está mecanizando tudo que puder. O ser

humano está muito complicado de se trabalhar (Sr. J, trabalho de campo, Estância, outubro de 2015).

A fala do engenheiro florestal deixa claro o reflexo da modernização no campo, ou seja, a redução de empregos e a substituição da força de trabalho humano pela mecanização e, isto ocorre nas propriedades com grandes extensões de terra, que controlam os equipamentos e as máquinas usadas nas etapas do processo produtivo do monocultivo de eucalipto, com destaque nos gráficos 14 e 15.



Fonte: Edésio Alves de Jesus, trabalho de campo, Estância e Itaporanga d'Ajuda, 2015.

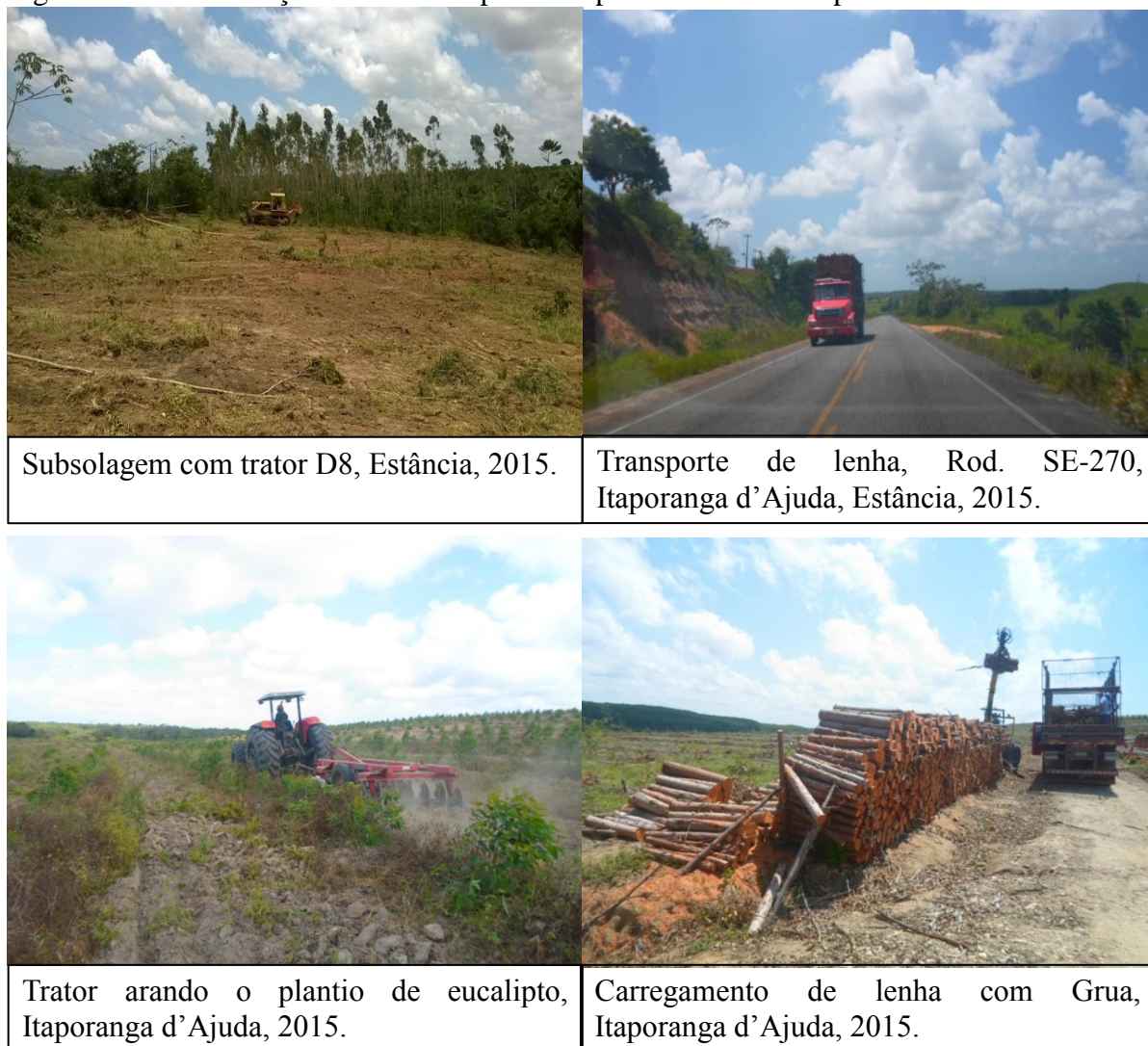
De acordo com o gráfico 14, 80% das propriedades visitadas utilizam algum tipo de máquina, mas no caso em que a área destinada para o plantio de mudas clonais é maior, faz-se a contratação de empresas para não comprometer o período de plantio, o que ocorre em épocas de maiores precipitações, entre os meses de março a agosto.

Vale reiterar que, da análise do engenheiro florestal supramencionado, o destaque à dificuldade em encontrar trabalho. Nesse ponto, outras abordagens mostram que a luta pela terra e as conquistas, assim como direitos sociais amplamente difundidos nos últimos doze anos no Brasil, seja para o trabalhador rural, seja do campo social, são identificados como dificultadores da subordinação do trabalhador às relações de trabalho, que se mostram extremamente precárias. Muitos dos antigos trabalhadores temporários vêm se negando a aceitar trabalhos com níveis relevantes de precarização.

O nível de tecnificação é observado nas grandes propriedades, que detêm maior capital para investir no processo produtivo do eucalipto, no aluguel e compra de máquinas e insumos, dependendo apenas da força de trabalho para manusear os equipamentos. Na outra extremidade estão os camponeses que não possuem máquinas essenciais para subsidiar as etapas do plantio, da colheita e transporte, sendo predominante a utilização do trabalho familiar no processo produtivo.

A inserção tecnológica na substituição do trabalho manual, nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda é uma tendência para todas as etapas do processo produtivo, desde o preparo da terra, plantio, colheita até o transporte da lenha para as fábricas da região, porém, isso não é comum em todas as propriedades visitadas (Figura 31).

Figura 31 – Mecanização utilizada no processo produtivo de eucalipto



Fonte: Edésio Alves de Jesus. Trabalho de campo, 2015.

A troca do trabalho vivo pelo trabalho morto acarreta a exigência da alta qualificação técnica sob a superioridade produtiva do trabalho manual realizado pelos trabalhadores. Um exemplo disso é o caso do operador de carregador mecânico hidráulico, que recebe um salário de R\$ 2.000,00. O uso do carregador mecânico hidráulico substituirá a contratação de oito trabalhadores exigidos para o carregamento de um caminhão com 30 metros estéreos de madeira em tora.

Um trabalhador é pago de acordo com a função que realiza na propriedade, mas trabalhador que é contratado para carregamento da madeira em tora, em média recebe um salário mínimo estabelecido por lei. No entanto, a empresa proprietária da terra economizará o montante de 6,5 salários mínimos⁵⁸ no período de trinta dias.

O uso da mecanização implica na baixa contratação de trabalhadores para realizar o serviço de plantio, adubação, manejo, colheita e carregamento e, quando ocorre contratação dos trabalhadores é temporária, variando de acordo com a área plantada, sendo que os contratos têm duração de até noventa dias, período da segunda adubação.

Se nós plantarmos 250 hectares, por exemplo, a média que plantamos por ano. Quando vai plantar 250 hectares a gente tem uma média de vinte cinco e vinte seis pessoas. A mão-de-obra varia muito com a quantidade que você vai plantar. [...] O uso de trabalhador é maior no período de noventa dias, entre o plantio e a segunda adubação. A partir daí você, já vai diminuindo gente né. Aí porque às vezes tem a capina antes de fazer adubação (Sr. R, trabalho de campo, Itaporanga d'Ajuda, setembro de 2015).

No período de corte, o número de trabalhadores contratados varia de acordo com a demanda da lenha de eucalipto, com variação de salários de acordo com a função exercida por cada trabalhador. No caso dos trabalhadores que fazem o trabalho com motosserra, o ganho é maior em relação àqueles que fazem arrumação das toras de lenha para o carregamento dos caminhões pelas máquinas.

Em visita a uma das fazendas no município de Estância, apenas oito trabalhadores foram contratados para realizar o corte do eucalipto, sendo que cinco utilizam a motosserra e

⁵⁸ O cálculo do salário foi feito com base no salário mínimo fixado pelo Decreto Nº 8.381, de 29 de dezembro de 2014, que instituiu a partir de 1º de janeiro de 2015, o salário mínimo de R\$788,00 (setecentos e oitenta oito reais). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/decreto/d8381.htm>. Acesso em: 15 abr. 2016.

três faziam as arrumações necessárias para facilitar o carregamento da matéria-prima (Figura 32).

Figura 32 – Trabalhadores no monocultivo de eucalipto



Trabalhadores arriando burro, Povoado Água Boa, Itaporanga d'Ajuda, 2015.



Trabalhadores no corte de eucalipto, Itaporanga d'Ajuda, 2015.



Trabalhadores na adubação de eucalipto, Povoado Muculanduba, Estância, 2015.



Trabalhador arando o plantio de eucalipto, Itaporanga d'Ajuda, 2015.

Fonte: Edésio Alves de Jesus. Trabalho de campo, novembro de 2015.

A execução das atividades laborais no campo expõe o trabalhador às condições desconfortáveis que comprometem tanto a sua saúde quanto a segurança. Dentre as situações adversas enfrentadas pelos trabalhadores no corte do eucalipto existem os altos ruídos, a fuligens, a vibração do manuseio dos motosserras, a exaustão por movimentos repetitivos e a intensa força braçal, além das condições climáticas adversas com altas temperaturas no verão e baixa umidade no inverno, sem contar do uso inapropriado dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI), uma vez que apenas alguns acessórios são usados pelos trabalhadores.

No entanto, a evidente não utilização dos EPI pelos trabalhadores aumenta a exposição a risco de acidentes durante o manuseio das máquinas, principalmente motosserras. Os principais riscos apontados por Rodrigues (2004) são: riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes.

É recomendada a utilização dos EPI como capacetes, calças, jaquetas, protetor auricular, protetor facial, perneira, coturno e luvas, a fim de minimizar alguns tipos destes riscos, conforme aparece no Quadro 01:

Quadro 01 – EPI x Minimização de riscos.

EPI	Risco minimizado				
	Físico	Químico	Biológico	Ergonômico	Acidente
Calça de motosserrista	x		x	x	x
Jaqueta	x		x	x	x
Capacete	x				x
Protetor auricular	x				
Protetor Facial		x			x
Luva	x		x	x	x
Perneira					x
Coturno					x

Fonte: Rodrigues (2004).

Como ressalta Rodrigues (2004), o manuseio da motosserra deve considerar certas precauções para evitar acidentes, que muitas das vezes ocorrem pelo desconhecimento dos trabalhadores ou por negligência das empresas que deixam de fornecer os EPI, descumprido a legislação trabalhista⁵⁹.

No entanto, entre os trabalhadores que se colocaram à disposição para responder a essa pesquisa, um destes fez relatos de como é a rotina diária no corte de eucalipto, afirmou que: “a gente pega aqui seis horas e trabalha até quatro da tarde. Porque se a gente pegar sete, oito horas, aí é ruim. Fica tudo espalhado. Cedinho a gente derruba tudo certo” (Cortador de lenha de eucalipto, Sr. H. P, trabalho de campo, Estância, novembro de 2015).

O trabalho do corte de eucalipto é mais intenso no turno da manhã, principalmente antes das 8:00h, sendo uma forma de evitar situações de risco sob ventos fortes ao longo do dia.

⁵⁹ No âmbito da segurança e da medicina do trabalho estar sob a legislação da Lei 6.514 de 22 de dezembro de 1977. Na seção IV do capítulo V que trata das providências sobre o uso do Equipamento de Proteção Individual, nos Art. 166 e Art. 167. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16514.htm>. Acesso em: 15 mar. 2016.

O tempo parado é melhor de derrubar. Aí a gente derruba muito, que é para gente trabalhar à vontade. Assim que ele [eucalipto] cai, no canto e para outro. Assim já está ruim de derrubar. Assim fica mais difícil de cortar. E o tempo parado não, ele (pés de eucalipto) cai tudo no local, o que facilita o corte e depois a arrumação (Cortador de lenha de eucalipto, B. G, trabalho de campo, Estância, novembro de 2015).

Em relação aos trabalhadores do corte do eucalipto foi possível constatar a mobilidade cotidiana de trabalhadores residentes nos municípios circunvizinhos de Boquim e Salgado, inclusive trabalhadores dos assentamentos de reforma agrária de Estância e de Itaporanga d'Ajuda. Um dos motivos dessa mobilidade é a necessidade de aproveitar a oportunidade de trabalho, considerando as baixas condições econômicas das famílias que vivem no espaço urbano.

No povoado Várzea, em Itaporanga d'Ajuda, dos oitos trabalhadores que estavam cortando madeira de eucalipto, apenas um se pronunciou durante a entrevista. Na ocasião, ao afirmar que não possui terra para trabalhar e teria que se sustentar como cortador de madeira de eucalipto demonstrou pessimismo diante dos baixos salários pagos, da elevação dos esforços físicos repetitivos, o que eleva o risco de doenças e acidentes, além da inserção da colheita mecanizada em substituição da força de trabalho humano.

Esse quadro leva os trabalhadores a cumprirem uma determinada meta com corte de eucalipto ao dia, sem considerar as perdas de horas extras trabalhadas, uma vez que os trabalhadores só recebem pela quantidade de metros estéreos (st)⁶⁰ por hectare de árvores derrubadas, o que é anteriormente combinado com a empresa que terceiriza e contrata os trabalhadores.

A renumeração recebida é de apenas um salário mínimo para os trabalhadores envolvidos no plantio e na adubação. Já no corte, o salário pago varia de acordo com a quantidade de madeira em tora cortada. Há diferença entre os donos dos motosserras que podem alcançar R\$ 150,00 diários, e os contratos firmados entre os trabalhadores e as empresas, que variam de R\$ 6,00 a R\$10,00 por metro estéreo de madeira cortada. Esse é um serviço terceirizado pela empresa responsável pelos contratos dos trabalhadores, que recebem em média, R\$ 28,00 por metro estéreo de madeira cortada.

⁶⁰ Um metro estéreo (st) equivale a um montante de madeira com espaços vazios (1 m de comprimento x 1 m de altura x 1 m de largura).

Em relação aos trabalhadores do plantio, adubação, pulverização, aração, corte e carregamento, nenhum afirma ter vínculo com sindicatos rurais, apesar de existirem assentados que já participaram diretamente do processo de luta pela terra e pela reforma agrária.

A compreensão do processo da reestruturação produtiva no campo revela a materialidade das transformações e perdas de direitos trabalhistas na expansão do agrohidronegócio, nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda. Em consonância com a Divisão Internacional do Trabalho nas últimas décadas, é notório que no Brasil se exige mais do trabalhador, com longa jornada de horas de trabalho precário, baixos salários e contratos temporários.

Após o período de corte do eucalipto, os trabalhadores mobilizam-se para as áreas urbanas dos municípios vizinhos, exercendo atividades como pintores, encarregados, cortadores na citricultura, eletricitas, pedreiros e ajudantes gerais, revelando as formas, expressas no desenho societal dos trabalhadores, seja no campo ou na cidade (THOMAZ JÚNIOR, 2004).

Durante as visitas de campo, percebemos a escassez de emprego e o aumento da mecanização do processo produtivo do monocultivo de eucalipto. Contudo, esta atividade permite que, nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda, os habitantes tenham esperança ao considerar a garantia de renda certa, o que coloca a ideia de empregabilidade como uma falácia do setor florestal, quanto ao discurso de geração de renda e emprego para as famílias que vivem próximo às propriedades rurais que cultivam eucalipto.

Como produto das contradições dessa reestruturação produtiva no campo, com repercussões no mundo do trabalho, conforme discutimos a precarização, a substituição do trabalho vivo pelo trabalho morto, além de todos os entraves para a vida do camponês, os conflitos por terras se consolidam no cotidiano do trabalhador rural dos diversos assentamentos rurais.

Nos municípios do universo da pesquisa foram criados 18 projetos de assentamentos rurais com 638 famílias assentadas numa área de 8.853, 2252 hectares, que conquistaram a posse da terra através das ocupações e acampamentos. A seguir, apresentamos o quadro desses assentamentos, que expõe a realidade da luta e das conquistas bem como a distribuição na área de pesquisa, conforme se pode ver através do quadro 02 e figura 33.

Quadro 02 – Assentamentos Rurais, 1997 - 2015.

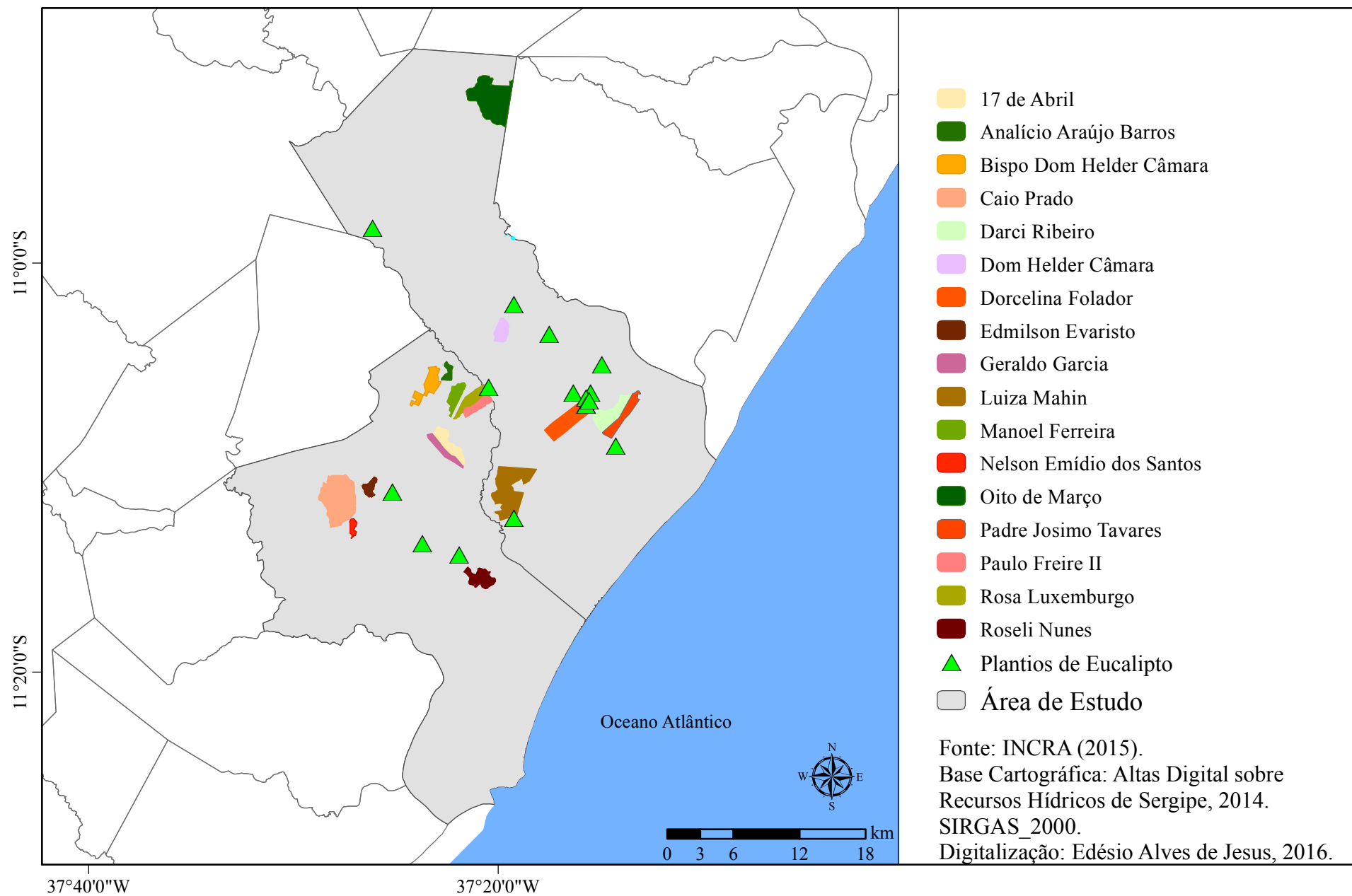
	Nome PA	Famílias Assentadas	Área (ha) PA	Data de criação	Fase PA
Estância	PA Manoel Ferreira	23	230,0000	04/07/1997	Ass. Consolidação
	PA Nelson Emídio dos Santos	25	77,4000	24/09/1999	Ass. Instalação
	PA Roseli Nunes	35	252,5600	24/12/1999	Ass. Criado
	PA Paulo Freire II	24	278,2000	03/10/2001	Ass. Instalação
	PA 17 de Abril	29	342,8920	10/05/2005	Ass. Criado
	PA Caio Prado	89	1.009,0939	12/12/2005	Ass. Criado
	PA Rosa de Luxemburgo	25	266,7889	19/12/2005	Ass. Criado
	PA Bispo Dom Helder Câmara	28	236,6782	23/04/2007	Ass. Criado
	PA Geraldo Garcia	16	180,2061	23/12/2008	Ass. Criado
	PA Edmilson Evaristo	10	123,0453	29/04/2009	Ass. Criado
	PA Analicio Araújo Barros	10	91,0574	18/12/2009	Ass. Criado
	Total = 11	314	3.087,9218		
Itaporanga d'Ajuda	PA Oito de Março	91	1.825,7450	31/10/1995	Ass. Criado
	PA Dorcelina Folador	50	645,5874	21/06/2001	Ass. Criado
	PA Dom Helder Câmara	20	203,4321	11/04/2005	Ass. Criado
	PA Darci Ribeiro	37	452,0522	12/12/2005	Ass. Criado
	PA Padre Josimo Tavares	10	307,1926	02/10/2006	Ass. Criado
	PA Luiza Mahin	25	1.015,9937	27/08/2008	Ass. Criado
	PA Vitória da Conquista ⁶¹	91	1.315,3004	24/08/2015	Ass. Criado
	Total = 7	324	5.765,3034		

Fonte: INCRA (2015).

Organização: Edésio Alves de Jesus, 2016.

⁶¹ Na figura 33 não foi possível identificar a área do assentamento rural Vitória da Conquista, no município de Itaporanga d'Ajuda, por falta de acesso ao *shapefile*.

Figura 33 - Mapa de localização dos assentamentos rurais, Estância e Itaporanga d'Ajuda, 2016

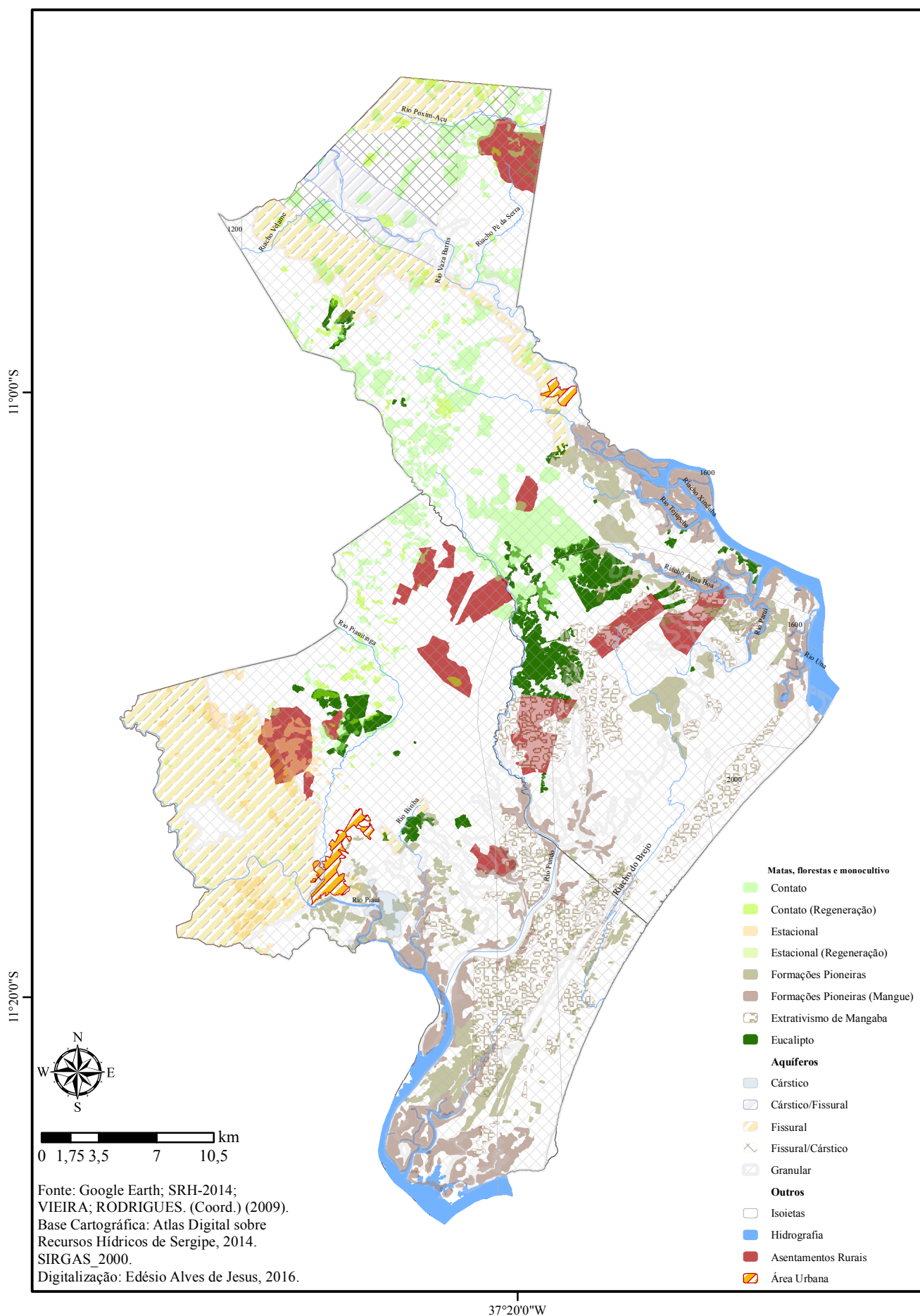


As conquistas dos assentamentos rurais, nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda são consideradas um marco nas transformações das relações de trabalho e de produção agrícola, sob a concentração fundiária que ainda persiste devido às forças produtivas capitalistas, que criam alternativas para explorar tanto a natureza quanto o trabalho no campo.

Por outro lado, o campesinato recria-se através do processo de luta pela terra e pela reforma agrária, fortalecendo e criando estratégias para superar as desigualdades sociais e a degradação do meio ambiente, com o desenvolvimento de práticas saudáveis na agricultura. Apesar da intensa pressão pela terra e pela reforma agrária, a concentração fundiária ainda persiste nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda.

A expansão do monocultivo de eucalipto se intensificou na última década, ao passo que as terras agricultáveis destinadas a produzir alimentos diminuem. Isso alterou o uso e ocupação da terra nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda, com condições edafoclimáticas favoráveis ao desenvolvimento do eucalipto (com clima e solos aptos, áreas abundantes em recursos hídricos com grande potencial de capacidade de reposição da água pelo aquífero granular dos rios e riachos nos períodos de maior escassez hídrica). Todo esse contexto representa risco para a segurança alimentar, em virtude da manutenção da concentração fundiária (Figura 34).

Figura 34
Mapa do uso e ocupação das terras, Estância e Itaporanga d'Ajuda, 2016



5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

O eucalipto é uma árvore exótica originária da Austrália e o Brasil apresenta condições edafoclimáticas favoráveis ao desenvolvimento biológico dessa espécie arbórea, que necessita de grandes extensões de terra e depende da ampla inserção tecnológica para garantir produtividade, como o uso de adubos químicos e de agrotóxicos.

A realização desta pesquisa permitiu compreender a realidade da expansão do agrohidronegócio de eucalipto e os rebatimentos nas relações de trabalho e nos problemas socioambientais decorrentes dessa atividade, nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda, no estado de Sergipe.

O fortalecimento da produção de eucalipto no Brasil foi alavancado pelo programa de transição da matriz energética que motivou a substituição, durante a década de 1970 e a crise do petróleo, dos combustíveis fósseis pelas fontes energéticas renováveis sustentáveis, consideravelmente menos degradantes ao meio ambiente. O intuito era reduzir o consumo e a dependência em relação ao petróleo e o carvão mineral, o que levou a transição da matriz energética a expansão de novas áreas destinada a produção de energia de biomassa.

O PROÁLCOOL, um dos programas pioneiros dessa transição energética com ampla atenção no regime militar (1964-1985), tornou-se um programa destinado à produção de combustível a partir de biomassa da cana-de-açúcar, o que favoreceu a produção e expansão de novas áreas agricultáveis para o plantio. Além da cana-de-açúcar, novas plantas passaram a ser cultivadas, entre as quais o eucalipto recebeu amplos incentivos.

Na década de 2000, com a criação do Programa Nacional de Florestas, os objetivos eram articular as políticas públicas e reforçar o fomento das atividades defendidas como reflorestamento, principalmente nas pequenas propriedades rurais, o que torna o eucalipto a espécie exótica mais cultivada em grande escala no país. Esse cultivo trouxe, contudo, o agravamento de problemas socioambientais, como o comprometimento da redução dos recursos hídricos, a diminuição da biodiversidade, a degradação do solo, pressão sobre as matas e florestas nativas existentes. Ademais, essa expansão afetou a diminuição da oferta de trabalho, principalmente pelo intenso uso da mecanização em todas as etapas do processo produtivo, e isto se propaga por vários estados do Brasil.

Um dos aspectos relevantes da expansão do monocultivo de eucalipto é o aumento da concentração da terra, o que implica no acirramento das disputas e conflitos pela terra e pela água. O que denuncia este quadro é notório o crescimento de problemas, tais como crescimento irrisório das áreas destinadas à produção alimentícia, o agravamento da subordinação dos camponeses à renda da terra e o domínio dos grandes proprietários produtores de eucalipto.

No estado de Sergipe, como apresentamos, as análises demonstram um forte processo de monopolização da terra, com destaque para o avanço do agrohidronegócio do eucalipto sobre as pequenas e médias propriedades. Há um processo de apropriação da natureza (terra e água) com amplo apoio do Estado, a partir da década de 1990, com a implantação do Programa Sergipano de Desenvolvimento Industrial.

A expansão do agrohidronegócio de eucalipto revela uma nova transformação do uso e ocupação da terra nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda, sobretudo pelas condições edafoclimáticas favoráveis ao desenvolvimento do eucalipto, como clima, solos aptos, vasta hidrografia perene e com potencial hídrico existente com capacidade de reposição da água pelo aquífero granular dos rios e riachos, nos períodos de maior escassez hídrica, alterando o uso e ocupação da terra e contribuindo para a manutenção da concentração de terras.

Esses fatores contribuem para o aumento da produtividade de lenha eucalipto, que cresce ano após ano, segundo IBGE (2014), e surge como alternativa de substituição das fontes de energias não renováveis. Entretanto, as áreas antes ocupadas com atividades tradicionais, como a citricultura, cocoicultura, áreas de extrativismo do fruto de mangaba, matas e florestas nativas sofrem pressão pela demanda energética existente.

Desse modo, há uma disputa silenciosa com anseios à reprodução socioeconômica pela terra, mas se trata de uma disputa desigual, na qual os grandes proprietários e produtores de eucalipto se apropriam da terra pelo processo de monopolização do território e usurpam a renda dos trabalhadores e das famílias que vivem no campo.

Por outro lado, é possível afirmar que ocorre a recriação camponesa, apesar da intensa pressão pela terra. Persistem nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda, práticas saudáveis na agricultura, com intenso esforço familiar em manter um padrão de produção

heterogêneo, o que só é fortalecido pelos diversos assentamentos rurais existentes naqueles municípios.

Nota-se, dessa maneira, que o processo produtivo do eucalipto gradativamente se torna inviável para os trabalhadores, que precisam vender o seu trabalho frente à realidade. Esses trabalhadores desejam encontrar possibilidades de inserção neste mercado de trabalho, mas isso não acontece, já que o campo de trabalho ofertado é mínimo. A força de trabalho empregada nas grandes propriedades é escassa, pelo crescimento do nível de tecnificação, com uso de maquinário capaz de realizar as atividades produtivas de eucalipto.

Portanto, o uso da intensa mecanização implica na redução do número de trabalhadores contratados para realizar o serviço de plantio, adubação, manejo, colheita e carregamento, e quando há, a contratação dos trabalhadores é temporária. Essa conjuntura exige e expõe os trabalhadores a condições desconfortáveis que comprometem a sua saúde bem como a segurança no trabalho. Entretanto, uma das justificativas defendidas pelo setor florestal é a manutenção da empregabilidade e geração de renda para os trabalhadores.

A produção em grande escala do monocultivo de eucalipto nos municípios de Estância e Itaporanga d'Ajuda acarreta vários problemas à região estudada, desde a dinâmica do uso e ocupação da terra aos aspectos ambientais, tais como o comprometimento e redução dos recursos hídricos, a diminuição da biodiversidade, a degradação do solo e a forte pressão sobre as matas e florestas existentes. A inserção do monocultivo de eucalipto provoca rebatimentos socioeconômicos sérios, já que agrava o modo de vida e de trabalho das famílias camponesas em virtude da redução de terras para a produção de alimentos e, principalmente, a diminuição de empregos e consequente subordinação da renda da terra que é transferida ao capital. Essa realidade denuncia a centralidade da questão agrária e a necessidade de fortalecimento da luta pela terra de vida e de trabalho.

6 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGÊNCIA SERGIPE DE NOTÍCIAS, ASN. **Governo de Sergipe visita Indústria de celulose e papel em Itaporanga d'Ajuda**. Aracaju, 1 out. 2012. Disponível em: <<http://www.agencia.se.gov.br/noticias/desenvolvimento/governo-de-sergipe-visita-industria-de-celulose-e-papel-em-itaporanga-d-ajuda>>. Acesso em: 10 abr. 2016.
- ALENTEJANO, Paulo. Questão agrária no Brasil atual: uma abordagem a partir da Geografia. **Revista Terra Livre**, São Paulo, ano 27, vol. 1, n. 36, p. 69-95, jan/jun, 2011. Disponível em: <http://www.agb.org.br/files/TL_N36.pdf>. Acesso em: 20 out. 2015.
- ALMEIDA, Rosemeire Aparecida de. Função social da propriedade e desenvolvimento sustentável: camponeses *versus* agronegócio. In: PAULINO, Eliane T.; FABRINI, João E. (Orgs.). **Campesinato e territórios em disputa**. São Paulo: Expressão Popular, 2008. p. 303-325. Disponível em: <<http://www2.fct.unesp.br/docentes/geo/bernardo/BIBLIOGRAFIA%20DISCIPLINAS%20OS-GRADUACAO/BERNARDO%20MANCANO%20FERNANDES/campesinato.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2015.
- ALMEIDA, Thiara Messias de. **Cultivo de eucalipto no extremo Sul da Bahia: modificações no uso da terra e socioeconômicas**. 2009. 121 f. Dissertação (Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, Bahia, 2009.
- ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao Trabalho?**. Ensaio Sobre a Metamorfose a Centralidade do Mundo do Trabalho. 9ª ed. São Paulo: Ed. Cortez, 2002.
- BOMFIM, L. F. C; COSTA, I. V. G. da; BENVENUTI, S. M. P. (Orgs.) **Projeto Cadastro da Infra-estrutura Hídrica do Nordeste: Estado de Sergipe**. Diagnóstico do Município de Estância. – Aracaju: CPRM, 2002a. 24 p. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/hidrologia/mapas_publicacoes/Cadastro_Infraestrutura_Sergipe/Estancia.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2015.
- _____. **Projeto Cadastro da Infra-estrutura Hídrica do Nordeste: Estado de Sergipe**. Diagnóstico do Município de Itaporanga d'Ajuda. – Aracaju: CPRM, 2002b. 25 p. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/media/hidrologia/mapas_publicacoes/Cadastro_Infraestrutura_Sergipe/Itaporanga.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2015.
- BOMFIM, José Wellington Rodrigues; ALMEIDA, Uendel Souza; SILVA, Daniel Almeida da. Levantamento e mapeamento das nascentes da sub-bacia do rio Piauitinga no município de Lagarto-SE. In: **60º Reunião Anual da SBPC**, Campinas: jul/2008. Disponível em: <<http://www.sbpnet.org.br/livro/60ra/resumos/resumos/R3765-1.html>>. Acesso em: 15 ago. 2016.
- BRASIL. **II Plano Nacional de Desenvolvimento (1975-1979)**. 1974. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/1970-1979/anexo/ANL6151-74.PDF>. Acesso em: 15 abr. 2016.
- _____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, MAPA. **Plano Nacional de Agroenergia 2006 - 2011**. 2ª ed. rev. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 176

p. Disponível em:

<http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Ministerio/planos%20e%20programas/PLAN%20NACIONAL%20DE%20AGROENERGIA.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2016.

_____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, MAPA. **Plano setorial de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas para a consolidação de uma economia de baixa emissão de carbono na agricultura: plano ABC (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono)**. Coordenação da Casa Civil da Presidência da República. – Brasília: MAPA/ACS, 2012. 173 p. Disponível em:

<http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/download.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2015.

_____. Ministério Público Federal, MPF. **Ata da trecentésima nonagésima quarta sessão ordinária de outubro de 2013**. Brasília, DF, out. 2013. Disponível em:

<<http://4ccr.pgr.mpf.mp.br/atuacao/manifestacoes-do-colegiado/atas-ordinarias/atas-2013/Ata%20394a%20RO.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2015.

_____. Ministério de Minas e Energia, MME. **Resenha Energética Brasileira: exercício de 2014**. Brasília, DF, jun. 2015. 32 p. Disponível em:

<<http://www.mme.gov.br/documents/1138787/1732840/Resenha+Energ%C3%A9tica+-+Brasil+2015.pdf/4e6b9a34-6b2e-48fa-9ef8-dc7008470bf2>>. Acesso em: 08 abr. 2016.

CÂMERA, L. A. **A concentração da propriedade agrária no Brasil**. Boletim Geográfico, Rio de Janeiro, v.7, n. 77, 1949.

CARLOS, Ana Fani Alessandri; LENCIONI, Sandra. **Alguns elementos para discussão do espaço geográfico como mercadoria**. BORRADOR - Teoria e Método em Geografia, São Paulo, v. 1, p. 01-09, 1982.

CONSULTORIA ECONÔMICA E PLANEJAMENTO (CEPLAN). **Sergipe: desempenho, perspectivas econômicas e evolução dos indicadores sociais: 1970- 2004**. Recife, 2005.

Mimeografado. 243 p. Disponível em:

<http://www.fapese.org.br/cursos/agn_arquivos/rlacerda/Sergipe_VFINAL.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2016.

CHAUÍ, Marilena. **O que é ideologia**, 1980. (Data de Digitalização, 2004). Disponível em:

<<http://www.sabotagem.revolt.org>>. Acesso em: 23 jan. 2015.

CONCEIÇÃO, Alexandrina Luz. A insustentabilidade do desenvolvimento sustentável. **Revista Esforia**, Programa de Pós Graduação em Agroecossistemas/UFSC, ano 02, v. 02, n. 02, p. 79-91. 2004. Disponível em: <<https://gpect.files.wordpress.com/2013/11/a-insustentabilidade-do-desenvolvimento-sustentavel.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2014.

_____. A cidade de Estância sob o Olhar no Tempo-Espaço da Fábrica. **Scientia Plena**, v. 4, n. 12, p. 01- 16, 2008. Disponível em:

<<http://www.scientiaplenu.org.br/sp/article/view/653/318>>. Acesso em: 15 jan. 2015.

_____. A expansão do agronegócio no campo de Sergipe. **Revista Geonordeste**, Aracaju, ano 22, n. 2, p. 1-16, 2011. Disponível em:

<<http://200.17.141.110/pos/geografia/geonordeste/index.php/GeoNordeste/article/view/223>>. Acesso em: 12 nov. 2014.

DELGADO, Guilherme C. A questão agrária no Brasil, 1950-2003. In: JACCOUD, Luciana. (Org.). **Questão social e políticas sociais no Brasil contemporâneo**. Brasília: IPEA, 2005. p. 51- 90. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/Cap_2-10.pdf>. Acesso em: 15 out. 2014.

_____. Reestruturação da economia do agronegócio – anos 2000. In: STEDILLE, João P. (Org.). **A questão agrária no Brasil: o debate na década de 2000**. São Paulo: Expressão Popular, 2013. p. 57-87.

DIAS, Célia Regina da Silva. **Geografia Histórica Ambiental: uma geografia das matas brasileiras**. 2007. 227 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro, 2007.

DUARTE, Filipe Correia. **A expansão da monocultura de eucalipto no Noroeste Fluminense e seu potencial para a geração de conflitos socioambientais**. 2012. 160 f. Dissertação (Políticas Sociais) – Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro, 2012.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro de Pesquisas Pedológicas. **Levantamento exploratório-reconhecimento de solos do estado de Sergipe**. Recife: EMBRAPA: SUDENE, 1975. 506 p. (Boletim Técnico, 36). Disponível em: <https://library.wur.nl/isric/fulltext/isricu_i00003067_001.pdf>. Acesso em: 15 maio. 2016.

FABRINI, João Edmilson. O campesinato frente à expansão do agronegócio e do agrocombustível. In: SAQUET, Marcos A.; SANTOS, Roseli A. dos (Org.). **Geografia agrária, território e desenvolvimento**. São Paulo: Expressão Popular, 2010. p. 55-88.

FEITOSA, Cid Olival. A distribuição espacial das atividades econômicas de Sergipe. **Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas**, Vitória da Conquista, n. 17, p. 187-206. 2014. Disponível em: <<http://periodicos.uesb.br/index.php/cadernosdeciencias/article/viewFile/4924/4719>>. Acesso em: 15 abr. 2016.

FERNANDES, Marcionila. Desenvolvimento Sustentável: antinomias de um conceito. **Raízes**, Campina Grande, v. 21, n. 02, p. 246-260, jul/dez. 2002. Disponível em:<http://www.ufcg.edu.br/~raizes/artigos/Artigo_73.pdf>. Acesso em: 20 out. 2014.

FERNANDES, Bernardo Mançano. Entrando nos territórios dos territórios. In: PAULINO, Eliane T.; FABRINI, João E. (Org.). **Campesinato e territórios em disputa**. São Paulo: Expressão Popular, 2008. p. 273-301. Disponível em: <<http://www2.fct.unesp.br/docentes/geo/bernardo/BIBLIOGRAFIA%20DISCIPLINAS%20PÓS-GRADUACAO/BERNARDO%20MANCANO%20FERNANDES/campesinato.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2015.

_____. Agronegócio e reforma agrária. In: **Construindo um estilo de pensamento na questão agrária: o debate paradigmático e o conhecimento geográfico**. Presidente Prudente: [s.n], 2013. p. 140-145. Disponível em: <<http://www2.fct.unesp.br/nera/ltd/textos-volume2-bmf2013.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2015.

FONTES, José Ailton Castro. **Caracterização Geoambiental da Sub-bacia do Rio fundo**. 2010. 145 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, Sergipe, 2010.

GRAZIANO NETO, Francisco. **Questão agrária e ecologia: crítica da moderna agricultura**. 4ª ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1982. 160 p. (Coleção primeiros voos).

GOMES, João Bosco Vasconcelos; SOBRAL, Lafayette Franco; MORAES, Alessandra de Cunha. Solos e potencial de uso agrícola das terras. In: SIQUEIRA, Edmar R.; SILVA, Marcos A.; ARAGÃO, Alexandro G. (Org.). **Território rural Centro-Sul de Sergipe**. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2010. p. 172-223.

GOMES, Laura J. et al. Cobertura vegetal e aspectos legais para uma gestão florestal sustentável. In: SIQUEIRA, Edmar R.; SILVA, Marcos A.; ARAGÃO, Alexandro G. (Org.). **Território rural Centro-Sul de Sergipe**. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2010. p. 128-170.

HARVEY, David. **A produção capitalista do espaço**. Tradução Carlos SZLAK. São Paulo: Annablume, 2005. 252 p. (Coleção Geografia e Adjacências).

HIGA, Rosana Clara Victoria; MORA, Admir Lopes; HIGA, Antonio Riroyei. **Plantio de Eucalipto na Pequena Propriedade Rural**. Curitiba: Embrapa Floresta, 2000. 31p. (Embrapa Floresta. Documentos, 54). Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/312925/plantio-de-eucalipto-na-pequena-propriedade-rural>>. Acesso em: 22 nov. 2015.

INDÚSTRIA BRASILEIRA DE ÁRVORES, IBÁ. **Indicadores de desempenho do setor nacional de árvores plantadas referente ao ano de 2013**. Elaboração Pöyry Gestão e Negócios Ltda. Brasília, DF, 2014. 100 p. Disponível em: <http://www.bracelpa.org.br/shared/iba_2014_pt.pdf>. Acesso em: 05 dez. 2014.

_____. **Indicadores de desempenho do setor nacional de árvores plantadas referentes ao ano de 2014**. Elaboração Pöyry Gestão e Negócios Ltda. Brasília, DF, 2015. 64 p. Disponível em: <http://www.iba.org/images/shared/iba_2015.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, IBGE. **Censos Agropecuários, 1995-1996 e 2006**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 10 jan. 2015.

_____. **Censos Demográficos**. Série histórica 1970 a 2010. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 10 jan. 2015.

_____. **Notas técnicas**. 2007. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2009/sintese_notas_tecnicas.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2016.

_____. **Produção Agrícola Municipal (PAM)**, 1990 a 2014. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 10 jan. 2015.

_____. **Produção da extração vegetal e da silvicultura (PEVES)**. 2005 a 2014. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 10 jan. 2015.

_____. **Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA)**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 20 maio. 2016.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA, INCRA. **Dados do INCRA Sergipe, 2015**. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/se>>. Acesso em: 10 abr. 2016.

JESUS, Janisson B. de; GAMA, Dráuzio C; FERNANDES, Milton M. Uso de geotecnologias livres para o mapeamento das plantações de eucalipto, Nossa Senhora do Socorro-SE. In: VIII Simpósio Brasileiro de Pós-Graduação em Ciências Florestais. **Anais...** Recife: out. 2014. p. 557-561. Disponível em: <<http://www.simposfloresta.pro.br/sistema/ocs-2.3.5/index.php/viiiisimposfloresta/viiispcf/paper/viewFile/210/312>>. Acesso em: 25 abr. 2016.

KAGEYAMA, Ângela. (Coord.). O novo padrão agrícola brasileiro: do complexo rural aos complexos agroindustriais. In: DELGADO, Guilherme C; GASQUES, José G. e VILLA VERDE, Carlos M. (Org.). **Agricultura e políticas públicas**. Brasília: IPEA, 1990. p. 113-223 (Série IPEA, 127).

LANDAU, Elena Charlotte. et al. **Variação geográfica do tamanho dos módulos fiscais no Brasil**. Documentos 146, Embrapa Milho e Sorgo. Sete Lagoas, 2012. 199 p. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/77505/1/doc-146.pdf>>. Acesso em: 07 maio. 2015.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental: Sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Tradução Lúcia Mathilde Endlich Orth. Petrópolis: Vozes, 2001.

MACEDO, Heleno dos Santos. **Ordenamento Territorial - Ambiental na Bacia Costeira Caueira/Abais**. 2014. 216 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, Sergipe, 2014.

MARQUES, Marta Inez Medeiros. A atualidade do uso do conceito de camponês. **Revista Nera**, Presidente Prudente: Unesp, ano 11, n. 12, p. 57-67, jan/jun. 2008. Disponível em: <<http://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/1399/1381>>. Acesso em: 15 jun. 2015.

MARTINI, Augusto Jerônimo. **O plantador de eucaliptos: a questão da preservação florestal no Brasil e o resgate documental do legado de Edmundo Navarro de Andrade**. 2004. 332 f. Tese (Doutorado em História Social)– Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

MARTINS, José de Souza. **Os camponeses e a política no Brasil: as lutas sociais no campo e seu lugar do processo político**. 2ª ed. Petrópolis: Vozes, 1983.

MATOS, Elmer Nascimento; ESPERIDIÃO, Fernanda. **Desconcentração produtiva regional e fluxos migratórios: o caso de Sergipe**. Informe Gepec, Toledo, v. 15, número especial, p. 525-545, 2011. Disponível em: <<http://e-revista.unioeste.br/index.php/gepec/article/download/6299/4808>>. Acesso em: 20 dez. 2015.

MELO, Rosemeri Santos. **Terra, trabalho e vida: o trabalho externo fabril como estratégia de permanência do campesinato em Itaporanga d'Ajuda-SE**. 1995. 110f. Dissertação (Mestrado em Geografia) Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, Sergipe, 1995.

MELO, Alex Anderson Souza. et al. **Análise do território Sul Sergipano: cidade polo Estância/Sergipe**. 2013. Disponível em:

<http://www.academia.edu/7565819/AN%C3%81LISE_DO_TERRIT%C3%93RIO_SUL_SERGIPANO_CIDADE_POLO_EST%C3%82NCIA_SERGIPE>. Acesso em: 28 mar. 2015.

MENDONÇA, Marcelo Rodrigues. **A urdidura espacial do capital e do trabalho no Cerrado do Sudeste Goiano**. 2004. 458 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2004.

_____. Complexidade do espaço agrário brasileiro: o agrohidronegócio e as (re)existências dos povos cerradeiros. **Revista Terra Livre**, São Paulo, ano 26, v.1, n. 34, p. 189-202, Jan-Jun. 2010. Disponível em: <http://www.agb.org.br/files/TL_N34.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2014.

MORAES, Antonio Carlos Robert; COSTA, Wanderley Messias da. **Geografia crítica: a valorização do espaço**. 2ª ed. São Paulo: Editora Hucitec, 1987.

MOREIRA, Ruy. **Geografia: teoria e crítica. O saber posto em questão**. Petrópolis: Vozes, 1982. 125 p. Disponível em:

<http://www.4shared.com/rar/0rCarknn/MOREIRA_Ruy__Org__Geografia_-__.html>. Acesso em: 23 jan. 2015. (Data de Digitalização, 2004).

OLIVEIRA, Jacson Tavares de. **Território do agronegócio: expansão dos monocultivos do eucalipto e da produção de celulose na Bahia**. 2014. 338 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, Sergipe, 2014.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino. **A agricultura camponesa no Brasil**. São Paulo: Editora Contexto, 1991. (Coleção Caminhos da Geografia).

_____. A longa marcha do campesinato brasileiro: movimentos sociais, conflitos e Reforma Agrária. **Revista Estudos Avançados**, São Paulo, v. 15, n. 43, p. 185-205, set/dez. 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-0142001000300015>. Acesso em: 10 set. 2014.

_____. Geografia agrária: perspectivas no início do século XXI. In: OLIVEIRA, A. U e MARQUES, M. I. M. (Org.). **O campo no século XXI: território de vida, de luta e de construção da justiça social**. São Paulo: Editora Casa Amarela e Editora Paz e Terra, 2004. p. 29-70.

_____. **Modo de Produção Capitalista, Agricultura e Reforma Agrária**. São Paulo: FFLCH, 2007. 184 p.

_____. Os agrocombustíveis e a produção de alimentos. In: SIMONETTI, Mirian C. L. (Org). **A (in) sustentabilidade do desenvolvimento: meio ambiente, agronegócio e movimentos sociais**. Marília: Cultura Acadêmica, 2011. p. 159-180. (Oficina Universitária).

_____. Barbárie e modernidade: as transformações no campo e o agronegócio no Brasil. In: STEDILE, João P. (Org.); Douglas Estevam (assistente de pesquisa). **A questão agrária do Brasil: o debate da década de 2000**. São Paulo: Expressão Popular, 2013. p. 103-172.

PAULINO, Eliane Tomiasi; ALMEIDA, Rosemeire Aparecida de. **Terra e território: a questão camponesa no capitalismo**. São Paulo: Expressão Popular, 2010. 112 p.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **O desafio ambiental**. SADER, Emir (Org). Rio de Janeiro: Record, 2004. (Os porquês da desordem mundial. Mestres explicam a globalização).

_____. **Outra Verdade Inconveniente – a nova geografia política da energia numa perspectiva subalterna**. In: Universitas Humanística, núm. 66, julho-diciembre, p. 327-365, 2008. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá – Colômbia: ISSN. 0120-4807. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=79111102012>>. Acesso em: 12 nov. 2015.

_____. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.

PRADO JUNIOR, Caio. **A questão agrária no Brasil**. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1979.

RAFFESTIN, Claude. O que é território?. In: **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Editora Ática, 1993. p. 143-163. (Série Temas).

RODRIGUES, P. M. C; **Levantamento dos riscos dos operadores de motosserra na exploração de uma floresta nativa**. 2004. 82 f. Monografia (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, Mato Grosso 2004.

RODRIGUES, Jamile Oliveira. **Da energia que se planta à sujeição camponesa: o Programa Nacional de Produção e Usos do Biodiesel e seus rebatimentos no Alto Sertão Sergipano**. 2013. 219 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, Sergipe, 2013.

ROSA, Antônio Vitor. **Agricultura e meio ambiente**. São Paulo: Atual, 1998. (Série meio ambiente).

SANTANA, Carlos Kleber Pereira de. **A dinâmica da citricultura sergipana e suas relações institucionais: Programa de revitalização e permanência da crise**. 2013. 134 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, Sergipe, 2013.

SANTOS, Aldeci Figueiredo; ANDRADE, José Augusto. **Delimitação e regionalização do Brasil semi-árido**. Aracaju: UFS, 1992.

SANTOS, Marcelo Alves dos. **Análise geoambiental do município costeiro de Estância-Sergipe**. 2011. 145 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, Sergipe, 2011.

SAUER, Sérgio. Reflexões esparsas sobre a questão agrária e a demanda por terra no século XXI. In: STEDILE, João P. (org.). Douglas Estevam (assistente de pesquisa). **A questão agrária no Brasil: debate sobre a situação e perspectivas da reforma agrária na década 2000**. São Paulo: Expressão Popular, 2013. p. 167-187.

SERGIPE. Superintendência de Recursos Hídricos. **Atlas Digital sobre Recursos Hídricos de Sergipe**. 2014. CD-ROM.

_____. Governo do Estado. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (SEMARH). **Diagnóstico Florestal de Sergipe**. Aracaju: [s.n], 2014. 200 f.

SHANIN, Teodor. A definição de camponês: conceituações e desconceituações – velho e o novo em uma discussão marxista. **Revista NERA**, Presidente Prudente, ano 8, n. 7, p. 1-21, jul/dez. 2005. (Tradução SARTI, Cynthia A; BRANT, Wanda Caldeira). Disponível em: <<http://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/viewArticle/1456>>. Acesso em: 02 dez. 2014.

_____. Lições camponesas. In: PAULINO, Eliane T.; FABRINI, João E. (Org.). **Campesinato e territórios em disputa**. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2008. p. 23-48. (Traduzido e editado: Marta Inez Medeiros Marques; Clifford Andrew Welch).

SILVA, José Graziano. O desenvolvimento do capitalismo no campo brasileiro e a reforma agrária. In: STEDILE, João P. (Org.). **A questão agrária no Brasil: o debate na década de 1990**. 2ª ed. São Paulo: Expressão Popular, 2013. p. 163-170.

SMITH, Neil. **Desenvolvimento desigual**. Tradução Editora Bertrand. Rio de Janeiro: Editora Bertrand, 1988.

STEDILE, João Pedro. **A questão agrária no Brasil: O debate tradicional – 1500-1960**. 2ª ed. São Paulo: Expressão Popular, 2011. 304 p.

_____. Tendências do capital na agricultura. In: STEDILE, João P. (Org.). Douglas Estevam (assistente de pesquisa). **A questão agrária do Brasil: o debate da década de 2000**. São Paulo: Expressão Popular, 2013. p. 19-38.

THOMAZ JÚNIOR, Antonio. Reestruturação produtiva do capital no campo, no século XXI, e os desafios para o trabalho. **Revista Pegada**, Presidente Prudente, v. 5, n 1 e 2, p. 9-30, nov. 2004. Disponível em: <<http://revista.fct.unesp.br/index.php/pegada/article/viewFile/1276/1272>>. Acesso em: 05 maio. 2015.

_____. Por uma “cruzada” contra a fome e o agrohídronegócio – nova agenda destrutiva do capitalismo e os desafios de um tempo não adiado. **Revista Pegada**, Presidente Prudente, v. 9, n.1, p. 8-34, jun. 2008. DOSSIÊ. Disponível em: <<http://revista.fct.unesp.br/index.php/pegada/article/viewFile/1637/1578>>. Acesso em: 16 jul. 2015.

_____. O agrohídronegócio no centro das disputas territoriais e de classe no Brasil do Século XXI. **Revista Campo Território**, Uberlândia, v. 5, n. 10, p. 92-122, ago. 2010. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/campoterritorio/article/view/12042/8245>>. Acesso em: 16 jul. 2015.

_____. Dinâmica territorial do agrohídronegócio e os desdobramentos para o trabalho. **Revista OKARA: Geografia em debate**, João Pessoa, v.6, n.1, p. 7-31, 2012. Disponível em: <<http://www.okara.ufpb.br/ojs/index.php/okara/article/viewFile/13603/7736>>. Acesso em: 16 jul. 2014.

TROVATTO, Cássio Murilo Moreira; GOMES, Alexandre Augusto Julio; INTINI, João Marcelo. **Evolução da linha de crédito PRONAF Florestas e suas perspectivas de continuidade**. In: VII Congresso Brasileiro de Sistemas Agroflorestais. 2009. Disponível em: <<http://www.sct.embrapa.br/cdagro/tema05/05tema03.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2016.

VIANA, Maurício Boratto. **O eucalipto e os efeitos ambientais do seu plantio em escala.** Câmara dos Deputados: Consultoria Legislativa, abr. 2004. Disponível em: <http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/1162/eucalipto_efeitos_boratto.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2014.

VIEIRA, D. L. M.; RODRIGUES, R. F. de A. (Coord.). **Mapa do extrativismo da mangaba em Sergipe:** ameaças e demandas. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2009.

VITAL, Marcos. H. A. Impacto ambiental de floresta de eucalipto. In: **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 28, p. 235-276, dez. 2007. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/revista/rev2808.pdf>. Acesso em: 15 set. 2014.

WELCH, Clifford Andrew; FERNANDES, Bernardo Mançano. Agricultura e mercado: campesinato e agronegócio da laranja nos EUA e Brasil. In: PAULINO, Eliane T.; FABRINI, João E. (Org.). **Campesinato e territórios em disputa.** São Paulo: Expressão Popular, 2008. p. 161-190. Disponível em: <<http://www2.fct.unesp.br/docentes/geo/bernardo/BIBLIOGRAFIA%20DISCIPLINAS%20POS-GRADUACAO/BERNARDO%20MANCANO%20FERNANDES/campesinato.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2015.